منظمة
الأغذية والزراعة
للأمم المتحدة

هيئة
مكافحة الجراد الصحراوي
في المنطقة الوسطى

تقرير الدورة 32 لهيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى والدورة 36 للجنتها التنفيذية

جدّة، المملكة العربية السعودية،
5 - 9 يونيو/حزيران 2022

55 عاماً
من الخدمة

تقرير
الدورة الثانية والثلاثون
هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى
والاجتماع السادس والثلاثون للجنة التنفيذية للهيئة

جدة، المملكة العربية السعودية
5 - 9 **يونيو** 2022

منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة
2022

الاوصاف المستخدمة في هذه المواد الإعلامية وطريقة عرضها لا تعبر عن أي رأي خاص لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة في ما يتعلق بالوضع القانوني أو التنموي لأب بلد أو إقليم أو مدينه أو منطقة. أو في ما يتعلق بسلطاتها أو بتعيين حدودها وتخدمها. ولا تعبر الإشارة إلى شركات محددة أو منتجات بعض المصنعين سواء كانت مرخصة أم لا، عن دعم أو توصية من جانب منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة أو تفضيليها على مثيلاتها مما لم يرد ذكره.

والآراء الواردة في هذا المنتج الإعلامي هي آراء المؤلف (المؤلفين) ولا تعكس بالضرورة آراء المنظمة أو سياساتها.

© منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة 2022.

تشجع منظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة إستخدام هذه المواد الإعلامية واستنساخها ونشره. وما لم يذكر خلاف ذلك، يمكن نسخ هذه المواد وطبعها وتحميلها بغرض الدراسات الخاصة والأبحاث والاهداف التعليمية. أو الاستخدام في المنتجات أو خدمات غير تجارية، على أن يشار إلى المنظمة هي المصدر، واحترام حقوق النشر، وعدم افتراض موافقة المنظمة على آراء المستخدمين وعلى المنتجات أو الخدمات بأي شكل من الاشكال.

ينبغي توجيه جميع طلبات الحصول على حقوق الترجمة والتصرف وإعادة البيع بالإضافة إلى حقوق الاستخدامات التجارية الأخرى إلى العنوان التالي www.fao.org/contact-us/licence-request أو موجهة إلى copyright@fao.org.

تتاح المنتجات الإعلامية للمنظمة على موقعها الإكتروني التالي: www.fao.org/publications، ويمكن شراؤها بإرسال الطلبات إلى: publications-sales@fao.org.

المحتويات

المقدمة	10
الجلسة الافتتاحية	10
تقرير رئيس الهيئة	10
انتخاب رئيس ونائب رئيس الهيئة	11
اعتماد جدول الأعمال	11
انتخاب لجنة الصياغة	11
استجابة البلدان الأعضاء لفورة الجراد الصحراوي (2019-2021)	12
الدروس المستفادة من حملة مكافحة الجراد الصحراوي (2019-2021)	21
التشغيل الفعال والمستدام للوحدات الوطنية لمكافحة الجراد	21
الموارد البشرية الوطنية (التأهيل والكفاية)	22
أنظمة وأدوات الإبلاغ والإنذار المبكر: eLocust3 والطائرات بدون طيار	23
تحسين الإستعداد والاستجابة لأزمات الجراد الصحراوي	24
عمليات المكافحة الأرضية والجوية	24
المبيدات التقليدية والمكافحة البيولوجية	24
الطائرات المسيرة لعمليات المسح والمكافحة	25
التغير المناخي وتفشي الجراد في المنطقة الوسطى وتكييف أدوات الوقاية لتغير المناخ	25
الأنشطة المشتركة بين (CRC-CLCPRO) في إطار المكون 4 من المشروع الممول من وكالة التنمية الفرنسية	26
خطة عمل الهيئة متوسطة الاجل (2022-2025)	26
1.مشروع وكالة التنمية الفرنسية	26
2.الصندوق الكويتي للتنمية الإقتصادية العربية	27
3.مشروع وكالة التنمية الفرنسية (تعزيز المكافحة الوقائية للجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى / القرن الأفريقي)	27
الجوانب المؤسسية والادارية للهيئة	27
توصيات الدورة الثانية والثلاثين: المراجعة والإنجازات وأنشطة الهيئة	28
إدارة الحسابات المالية (الاشتراكات والمتأخرات)	28
الحسابات السنوية (2019 – 2021)	29
خطة العمل والميزانية (2019 – 2024)	29
انتخاب أعضاء اللجنة التنفيذية	29
ما يستجد من أعمال	30
موعد ومقر انعقاد الدورة الثالثة والثلاثون	30
اعتماد تقرير الدورة 32 للهيئة	30
اختتام الدورة	30
شكر وتقدير	31
ملاحق	32

صورة جماعية للمشاركين في الدورة الثانية والثلاثين للهيئة والاجتماع السادس والثلاثين للجنة التنفيذية
هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى
جدة – المملكة العربية السعودية
5 – 9 يونيو 2022

ملخص التوصيات

وافق اجتماع الدورة الثانية والثلاثين على التوصيات التالية:

توصية 1. حثت الهيئة الدول الأعضاء على الحفاظ على القدرات الوطنية المتاحة للبلدان، والقدرات المكتسبة في إطار مشروع الاستجابة العاجلة لانتشار الجراد الصحراوي (2019-2021)، من خلال الصيانة الدورية والتخزين الجيد للآلات والمعدات والسيارات وعدم استخدامها إلا في الغرض الذي خصصت لأجله وفقًا لتوصيات منظمة الأغذية والزراعة في هذا الصدد.

توصية 2. تقوم الدول الأعضاء بإعداد خطط العمل السنوية المتعلقة بعمليات مسح ومكافحة الجراد الصحراوي والأنشطة الأخرى ذات العلاقة بشكل دوري، وتحديث خطة الطوارئ (الوطنية) مع ضرورة إرسال نسخة من هذه الخطط لأمانة الهيئة وإخطارها بأي تحديثات في هذا الشأن.

توصية 3. على الدول الأعضاء في الهيئة، خاصة دول التكاثر ضرورة إضفاء الطابع المؤسسي على وحدات/ مراكز/ أقسام/ مديريات مكافحة الجراد بحيث تكون ذات استقلالية إدارية ومالية مع وجود ميزانية تشغيلية سنوية كافية لإجراء عمليات مكافحة الجراد الصحراوي المختلفة.

توصية4. توصي الهيئة وبشدة دول الانتشار بإنشاء أقسام أو مراكز أو وحدات مختصة بإدارة أنشطة مسح ومكافحة الجراد وتوفير الموارد المالية لها بما يضمن كفاءة تشغيل وإدارة ناجحة عملا بأحكام اتفاقية إنشاء الهيئة.

توصية5. توصي الهيئة الدول الأعضاء بالمحافظة على الكوادر البشرية العاملة في مجال مكافحة الجراد وزيادة عدادها وإحلال كوادر حديثة بدلا عن الكوادر التي تقاعدت أو انتقلت لأعمال أخرى.

توصية 6. أوصت الدول الأعضاء المنظمة إيلاء مزيد من الاهتمام لتوسيع استخدام تطبيقات الاستشعار عن بعد من أجل تمكين الدول الأعضاء من تحسين القدرات الوطنية فيما يتعلق بالتغيرات المناخية وتأثيراتها المحتملة على حالة الجراد الصحراوي.

توصية 7. أوصت الدول الأعضاء المنظمة بإجراء تحسينات إيجابية على نظام تشغيل eLocust3mPro بما يتماشى مع اقتراحات الدول بحيث يمكن الاستفادة منه واستخدامه بشكل كامل من قبل جميع الدول. وأكدت على ضرورة استخدام المعلومات التي يتم جمعها بهدف الإنذار المبكر فقط، وإلا يتم استخدامها لأغراض أخرى دون الرجوع إلى الهيئات الإقليمية، بما في ذلك البحث والنشر العلمي. كما أوصت بوجوب حفظ جميع البيانات على خوادم آمنة خاصة بالمنظمة.

توصية 8. أوصت الدول الأعضاء المنظمة بضرورة التنسيق المسبق مع الهيئات الإقليمية في كل ما يتعلق بتطوير أنظمة المعلومات والإنذار المبكر وعدم اتخاذ إجراءات أحادية دون المشاركة مع الهيئات الإقليمية.

توصية 9. أوصت الهيئة الدول الأعضاء بوجوب قيام موظفي وضباط معلومات الجراد الوطنيين بأخذ موافقة الإدارة قبل التعاون مع مطوري أدوات وبرامج تبادل معلومات الجراد، والتنسيق المسبق مع أمانة الهيئة قبل اتخاذ أي قرارات فنية قد يترتب عليها التزامات على الدول أو الهيئة سواء كانت التزامات فنية أو مالية أو تشغيلية أو غير ذلك.

توصية 10. وافقت الدول الأعضاء على قيام أمانة الهيئة بإلغاء تفعيل أجهزة eL3 في دول الهيئة مباشرة في حالة عدم استخدام الجهاز لمدة شهرين متتالين دون الرجوع إلى الدولة المعنية، وذلك حفاظا على الموارد المالية للهيئة.

توصية 11. أوصت الدول الأعضاء الهيئة وبشدة بضرورة تحسين خدمة المعلومات لدى أمانة الهيئة والاستعانة بالخبرات والكفاءات المناسبة لتعزيز وتقوية دور الهيئة في مجال إدارة المعلومات والاستشعار عن بعد من أجل رفع كفاءة تبادل المعلومات بين دول الهيئة.

توصية 12. تحث الهيئة البلدان الأعضاء على إخطار أمانة الهيئة وتحديثها بالتغييرات في بيانات ضباط الاتصالات الوطنية مع الهيئة وتحديث البيانات باستمرار على موقع الهيئة وموقع eLRT.

توصية 13. توصي الهيئة وبشدة كافة الدول الأعضاء بالالتزام بالشروط الفنية والمواصفات المعتمدة لمنظمة الأغذية والزراعة في الطائرات والأجهزة المساندة المستخدمة في المكافحة الجوية، بما يضمن كفاءة عمليات المكافحة من حيث استخدام الجرعات الموصي بها وتقليل الفاقد في المبيدات والمحافظة على صحة الإنسان وسلامة البيئة.

توصية 14. أوصت الدول الأعضاء الهيئة بضرورة توفير مخزون إقليمي من الآلات المستخدمة في مكافحة الجراد الصحراوي، للاستعانة بهذا المخزون لدعم الدول المتضررة من تفشيات وفورات الجراد، حال عدم كفاية الموارد الوطنية لاحتواء تلك التفشيات أو الفورات.

توصية 15. أوصت الهيئة الدول الأعضاء، بضرورة اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة من أجل تسجيل المبيد الحيوي *Metarhizium* ومبيدات منظمات النمو الحشرية IGR وذلك حتى يمكن استخدامها في مكافحة الجراد كبدائل جديرة بالاعتماد.

توصية 16. توصي الهيئة الدول الأعضاء، بضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة من أجل الحصول على الموافقات والتصاريح المتعلقة باستخدام الطائرات المسيرة في عمليات المسح في بلدانها قبل أن تقوم الهيئة بدعم إدخال هذه المنظومة ضمن برنامج المسح والاستكشاف في تلك الدول، مع ضرورة إخطار أمانة الهيئة المستجدات في هذا الصدد.

توصية 17. أخذت الدول الأعضاء علماً بالمشاريع التي تنفذها الهيئة الآن بالتعاون مع الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية "تعزيز الإجراءات المبكرة والاستجابة السريعة للتخفيف من آثار غزو الجراد الصحراوي على الأمن الغذائي وسبل العيش في المنطقة الوسطى OSRO/GLO/1036/KUW". ومشروع وكالة التنمية الفرنسية (المكون الرابع من مشروع ترسيخ أسس إستراتيجية المكافحة الوقائية وتطوير البحوث التطبيقية حول الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية /GCP/GLO/096 FRA، ومشروع وكالة التنمية الفرنسية الجديد (في الإجراءات)" تعزيز المكافحة الوقائية للجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى / القرن الأفريقي GCP/GLO/1081/FRA" وأجازت خطط العمل المقترحة من قبل أمانة الهيئة لتنفيذ تلك المشاريع.

توصية 18. وافقت الدول الأعضاء على نقل مقر الهيئة من مكتب المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا بمنظمة الاغذية والزراعة (المستضيف لمقر الأمانة) إلى إحدى الدول الأعضاء الراغبة بذلك، على أن تقوم الدولة المستضيفة بتقديم الطلب إلى المنظمة/ الهيئة مشفوعا بالموافقة على إعطاء الصفة الدبلوماسية للمقر والبعثة وتوقيع اتفاقية المقر حسب الإجراءات التي تتبعها منظمة الأغذية والزراعة، وأن تقوم أمانة الهيئة بمتابعة وتنفيذ هذه التوصية مع الدول الراغبة في الاستضافة مباشرة.

توصية 19. وافقت الدول الأعضاء بالإجماع على إلغاء جميع المتأخرات المستحقة للصندوق الائتماني للهيئة على كل الدول حتى نهاية السنة المالية 2021/2022. على أن تقوم الدول الأعضاء كافة بالالتزام بالدفع المنتظم للمساهمات السنوية المقررة للصندوق الائتماني للهيئة اعتبارًا من السنة المالية 2022/2023.

توصية 20. أجازت دول الأعضاء بالهيئة الحسابات السنوية الختامية للفترة من 2019 وحتى 2021.

توصية 21. أقرت الدول الأعضاء خطة العمل للفترة 2022 – 2024، على أن يدمج فيها مخرجات حلقة العمل الخاصة بوضع خطة التدريب الإقليمية للفترة من 2022-2026 والمقرر عقدها في القاهرة في الفترة من 30-27 يونيو 2022، وخطة البحوث لذات الفترة والمزمع مناقشتها في حلقة العمل الإقليمية المشتركة مع هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية والمقترح عقدها في تونس في الفترة من 29-26 يوليو 2022. سيتم تمويل تلك الخطط من المشاريع المشتركة مع صندوق الكويت للتنمية الاقتصادية العربية ووكالة التنمية الفرنسية بالإضافة إلى الصندوق الائتماني للهيئة.

توصية 22. خولت الدول الأعضاء أمانة الهيئة وبالتشاور مع رئيسها بتغطية التكاليف ذات الانعكاسات المالية على الصندوق الائتماني للهيئة والتي لم يرد تضمينها في الميزانية المجازة لخطط العمل للفترة المقبلة.

توصية 23. طلبت الدول الأعضاء من الأمانة العامة للهيئة إرسال تقرير وتوصيات الدورة الثانية والثلاثين للهيئة إلى الجهات المعنية في الدول الأعضاء بهدف دعم ممثلي الدول في تنفيذ القرارات والتوصيات الصادرة عن هذا الاجتماع.

توصية 24. وافقت الدول الأعضاء على الطلب المقدم من جمهورية الصومال بأن يكون عضوا مرشحا للانضمام إلى الهيئة، وطلبت من أمانة الهيئة متابعة الإجراءات الإدارية والقانونية المعمول بها حسب اتفاقية إنشاء الهيئة والأنظمة المرعية في منظمة الأغذية والزراعة لتنال العضوية الكاملة.

تقرير الدورة الثانية والثلاثين للهيئة والاجتماع السادس والثلاثين للجنة التنفيذية
هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى
جدة ، المملكة العربية السعودية، 5 - 9 يونيو 2022

مقدمة

دعا المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة للأمم المتحدة (فاو) الدول الأعضاء في الهيئة: البحرين، جيبوتي، مصر، إريتريا، إثيوبيا، العراق، الأردن، الكويت، لبنان، عمان، قطر، السعودية، السودان، سورية، الإمارات واليمن، لحضور الدورة الثانية والثلاثين لهيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى في جدة، المملكة العربية السعودية، 5 - 9 يونيو 2022.

كما تم توجيه الدعوات إلى هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية (CLCPRO)، ومنظمة مكافحة الجراد الصحراوي لشرق إفريقيا (DLCO-EA)، وجمهورية الصومال، والبنك الإسلامي للتنمية (IDB)، والوكالة الفرنسية للتنمية (AFD)، ومجلس التعاون لدول الخليج العربية، وجامعة الدول العربية، والوكالة الأمريكية للتنمية الدولية (USAID).

الجلسة الافتتاحية

في الخامس من يونيو 2022، برعاية سعادة المهندس أحمد بن صالح العيادة وكيل وزارة البيئة والمياه والزراعة للزراعة بالمملكة العربية السعودية، وبالنيابة عنه قام الدكتور سليمان بن علي الخطيب، مساعد وكيل الزراعة، بافتتاح الدورة الثانية والثلاثين، بحضور السيد أيمن عمر، ممثل منظمة الأغذية والزراعة لدى المملكة العربية السعودية وسعادة الدكتور محمد الغامدي، ممثل المملكة العربية السعودية لدى منظمة الأغذية والزراعة، والصندوق الدولي للتنمية الزراعية وبرنامج الأغذية العالمي. رحب الدكتور الخطيب بجميع المشاركين نيابة عن معالي الوزير، مشيرا إلى دور الهيئة والدول الأعضاء في التخفيف من آثار فورة الجراد الصحراوي 2019 - 2020 في المنطقة الوسطى. وقدم سعادته شرحا موجزا عن جهود المملكة العربية السعودية في مكافحة انتشار الجراد الصحراوي خلال أزمة 2019-2021، وسلط الضوء على جهود الدولة المستمرة لمكافحة انتشار الجراد داخل البلاد ودول الجوار من خلال عمليات المكافحة الفعالة والتبرعات لصندوق الطوارئ الإقليمي للهيئة أثناء الأزمة.

رحب السيد أيمن عمر بالمشاركين في المملكة العربية السعودية وتمنى لهم التوفيق والنجاح، وأشار الى أهمية استخدام نظم الإنذار المبكر والرصد والمتابعة والمكافحة الوقائية ضمن خطط التأهب الوطنية والإقليمية المتكاملة، وأهمية التنسيق والتعاون بين دول المنطقة وكذلك بين المناطق المجاورة للسيطرة المتكاملة على هذه الآفة العابرة للحدود. وسلط السيد عمر الضوء على استخدام التقنيات والابتكارات الحديثة التي تعزز أنظمة الإنذار المبكر، وأهمية تعزيز هيئات مكافحة الجراد الصحراوي حتى تتمكن من لعب دورها المهم في توفير المعلومات الدقيقة والدعم الفني والتدريب وغيرها للدول الأعضاء، والحفاظ على الإنجازات والبناء على الدروس المستفادة من فورة 2019-2021.
قدم الأمين التنفيذي للهيئة، السيد مأمون العلوي، ملخصًا لجهود مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى والتحديات التي تمت مواجهتها أثناء الفورة التي تزامنت مع جائحة COVID-19، والعمليات التي تم إجراؤها، وتقديم المشورة للبلدان الأعضاء لرصد تطور الجراد الصحراوي ومكافحته. كما قدم نبذة عن الموضوعات التي ستناقش في أوراق العمل خلال جلسات المؤتمر. وقدم السيد مأمون العلوي الشكر لحكومة المملكة العربية السعودية على استضافة هذا الاجتماع وإسهاماتها المقدرة في دعم الهيئة والدول الأعضاء فيها على مر السنين، ولا سيما خلال فورة الجراد الصحراوي الأخيرة.

انعقدت الدورة الثانية والثلاثون للهيئة في الفترة من 5 إلى 9 يونيو 2022، بحضور ممثلي الدول الأعضاء: البحرين، مصر، إريتريا، إثيوبيا، العراق، الأردن، الكويت، لبنان، عمان، قطر، السعودية، السودان، سورية، الإمارات واليمن، ولم تحضر جيبوتي الاجتماع، بالإضافة إلى مشاركة مسئول فريق الجراد والآفات والأمراض النباتية والحيوانية العابرة للحدود في مقر منظمة الأغذية والزراعة، والأمين التنفيذي لهيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية، ومدير منظمة مكافحة الجراد الصحراوي لدول شرق أفريقيا وعدد من الاستشاريين والمراقب (دولة الصومال)، (ملحق 1).

تقرير رئيس الهيئة

شكر السيد صيتان السرحان رئيس الهيئة في دورتها الحادية والثلاثين المملكة العربية السعودية على استضافة الدورة الثانية والثلاثين وقدم تقريرا مفصلا عن الأنشطة التي نفذتها الأمانة العامة للهيئة والتحديات التي واجهتها الهيئة خلال فورة الجراد 2019-2021 بالتزامن مع جائحة كرورنا التي أثرت بشكل كبير في كافة الأنشطة على مستوى العالم وأعاقت تقديم المساعدات العاجلة للدول التي تأثرت بفورة الجراد، دون أن يمنع ذلك الهيئة من القيام بالدور المنوط بها عندما سمحت الظروف بذلك. وأشار إلى التعاون الممتاز بين البلدان الأعضاء وأثنى على الجهود الكبيرة للدول في مكافحة الجراد والسيطرة عليه، كما أثني على التعاون الوثيق مع هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية، ومنظمة الأغذية والزراعة. وفي ختام كلمته تمنى السيد السرحان للمشاركين اجتماعاً موفقاً وناجحاً (الملحق 2).

انتخاب الرئيس ونائب الرئيس

انتخب الاجتماع مندوب المملكة العربية السعودية، السيد مريع القحطاني بالإجماع رئيسا للدورة الثانية والثلاثين للهيئة، ومندوب جمهورية مصر العربية السيد خالد عبد ربه نائبا للرئيس.

اعتماد جدول الأعمال

أقر الاجتماع جدول الأعمال على النحو التالي:

- **افتتاح الدورة**
  - تقرير رئيس الهيئة
  - انتخاب الرئيس ونائب الرئيس
  - اعتماد جدول الأعمال
  - انتخاب أعضاء لجنة الصياغة
- **المواضيع الفنية**
  - فورة الجراد الصحراوي (2019 - 2022)
  - تحسين عمليات المكافحة
  - التغير المناخي
  - خطة عمل الهيئة الجديدة متوسطة الأجل (2022-2025)
  - التقنيات الجديدة
- **المواضيع المالية**
  - المصادر المالية للهيئة وصندوق الطوارئ
- **المواضيع الإدارية**
  - توصيات الدورة الواحدة والثلاثون: مراجعة الإنجاز
- **الإدارة المالية للهيئة**
  - الحسابات السنوية للأعوام 2019 - 2021
  - برنامج العمل والميزانية للفترة 2022 - 2024
  - مواضيع أخرى
  - موعد ومكان انعقاد الاجتماع القادم للجنة التنفيذية والدورة القادمة للهيئة
- **اختتام الدورة**
  - اعتماد التقرير النهائي للدورة
  - الاختتام

انتخاب لجنة الصياغة

تم انتخاب ممثلي دول البحرين، إثيوبيا، قطر وسورية أعضاء في لجنة الصياغة، بالإضافة إلى أمانة الهيئة التي قامت كذلك بأعمال السكرتارية.

وتم الوقوف دقيقة صمت في ذكرى وفاة السيد هيروي أشغيدوم، المدير العام السابق في وزارة الزراعة في إريتريا وعضو اللجنة التنفيذية للهيئة.

استجابة البلدان الأعضاء لفورة الجراد الصحراوي (2019-2022)

قدم ممثلي الدول الأعضاء تقاريرهم عن حالة الجراد الصحراوي والأنشطة المنفذة خلال الفترة السابقة 2019-2021:

مملكة البحرين

في مايو 2019، تم تسجيل عدد من أسراب الجراد في المناطق الحضرية التي خضعت للمكافحة المباشرة. وفي فبراير 2021، وصلت أسراب من الجراد من السعودية بسبب الرياح القوية وتم السيطرة عليها بشكل مباشر بناءً على التنسيق مع الزملاء المختصين في السعودية والهيئة. أعدت البحرين نفسها من خلال تشكيل فرق عمل للمسح والمكافحة وتوزيعها على مناطق العمل. وحرصت وحدة الجراد على توافر المبيدات وجاهزية معدات المكافحة، وتفعيل الخط الساخن لتلقي التقارير، مع متابعة مستمرة مع المختصين في الدول المجاورة. من هذه التجربة، أدركت البحرين أهمية الاستفادة من وسائل الإعلام ووسائل التواصل الاجتماعي لتهيئة جميع أصحاب المصلحة بما في ذلك المزارعين أثناء فورات الجراد، وسلطت الضوء على الحاجة إلى التنسيق المباشر مع الهيئة ودورها في دعم الجهود لمواجهة تفشي الجراد. كما أقرت البحرين بأهمية المشاركة في البرامج التدريبية التي تقدمها الهيئة وأهمية التنسيق مع الدول المجاورة.

جمهورية مصر العربية

في عام 2019، تمت عمليات المسح في جنوب شرق مصر على السهول الساحلية والسهول الساحلية للبحر الأحمر حتى الحدود السودانية مروراً بمناطق أبو رماد وحلايب جنوب غرب مصر وأبو سمبل وتوشكي والصحراء الغربية (الواحات البحرية والوادي الجديد) والتي بلغت إجمالي مساحة 830 63 هكتار. تمت مكافحة سربين من الجراد الناضج في منطقة حلايب، وتمت مكافحة مجموعات من الحوريات والجراد بمساحة إجمالية قدرها 152 21 هكتار. كانت الظروف البيئية مناسبة للتكاثر في معظم المناطق التي تواجد فيها الجراد لوجود الغطاء النباتي الكثيف.

في عام 2020 تم إجراء المسوحات في جنوب شرق مصر على السهول الساحلية، بالإضافة إلى السهول الساحلية للبحر الأحمر حتى الحدود السودانية، مروراً بأبو رماد، حلايب، جنوب غرب مصر، أبو سمبل، توشكى، الصحراء الغربية (واحة البحرية) والوادي الجديد ومطروح سيوة والسلوم. بلغ إجمالي المساحة التي تم فيها الاستكشاف 592 74 هكتار. تمت السيطرة على سربين من الجراد على مساحة 054 3 هكتار. في عام 2021، تم مسح 171 926 هكتار، بمساحة مكافحة إجمالية قدرها 263 1 هكتار أصيبت بأسراب وصلت من السعودية. تم اتخاذ كافة الاستعدادات اللازمة لمواجهة التفشي المحتمل من خلال نشر فرق المسح لاستكشاف أي تطورات في نشاط الجراد والتعامل معها على الفور. استفادت وزارة الزراعة من الأدوات التقنية المتاحة مثل خرائط الرياح والمطر وخرائط الغطاء النباتي وتطبيق خرائط الأقمار الصناعية للمسارات وخرائط المسح. استفادت مصر أيضا من التقارير التي قدمتها الهيئة والدول المجاورة. وتتمثل اهم التحديات الرئيسية التي تواجه مصر في تأخر دورة التمويل داخل الحكومة، بالإضافة إلى تراجع الموارد البشرية المدربة بسبب تقاعد الموظفين.

دولة إريتريا

في إريتريا، أكثر من نصف مساحة الدولة البالغة 7 ملايين هكتار تعتبر مساحة مناسبة لتكاثر الجراد في الظروف المناخية الجيدة. منطقة التكاثر الشتوي هي أكبر منطقة وتغطي 4.7 مليون هكتار وتقع على طول 1200 كيلومتر على امتداد ساحل البحر الأحمر. كما أن لديها موسم مطر طويل يبدأ من سبتمبر حتى أبريل. بينما تغطي منطقة التكاثر الصيفية 2.3 مليون هكتار وتقع في المنخفضات الغربية من البلاد. وعادة ما يكون موسم الأمطار قصيرا من يونيو حتى سبتمبر.

في عام 2019، تكوّن تفشي الجراد من كل من تكاثر محلي في ساحل البحر الأحمر، واقترن بغزو أسراب الجراد الصحراوي الوافدة من البلدان المجاورة. وانتشرت الإصابات في ثلاث مناطق من البلاد: شمال البحر الأحمر وجنوب البحر الأحمر والمنطقة الجنوبية. ولم يتم تسجيل أضرار كبيرة للمحاصيل. في عام 2020، شمل التفشي تكاثر محلي والغزو. كانت المرحلة الأولى من الغزو في أغسطس 2020 والتي تألفت من أسراب ناضجة من إثيوبيا. تم إجراء عملية مكافحة أرضية ناجحة، إلا أن بقايا الأسراب الناضجة قامت بالتكاثر ووضعت البيض في مناطق متفرقة من البلاد. وصلت المرحلة الثانية من غزو الجراد في موجات من الأسراب المتتالية غير الناضجة من شمال إثيوبيا

اعتبارا من أكتوبر 2020، ودخلت الأسراب عبر المنطقة الجنوبية وانتشرت في جميع أنحاء البلاد. تم إجراء عمليات مكافحة أرضية ناجحة في مواقع عديدة. كما تم تنفيذ عمليات المكافحة ضد مجموعات الحوريات الجديدة الناشئة في أربع مناطق وهي GashBarka و Anseba، والمناطق الشمالية والجنوبية للبحر الأحمر.

واستعدت إريتريا باستمرار لحالات طوارئ الجراد، وعقدت اجتماعات وطنية رفيعة المستوى لتوحيد فريق العمل الوطني لإدارة الجراد الصحراوي حتى على مستوى القرية. وشارك في الاجتماع وزراء الزراعة والحكومة المحلية ومحافظو المناطق والقادة العسكريون وكبار المسؤولين بوزارة الزراعة. تمت مناقشة خطة العمل السنوية لمكافحة الجراد الصحراوي باستفاضة جميع أصحاب المصلحة وتم التوصل إلى توافق في الآراء ، والذي تضمن: 1) مبادئ توجيهية لفرق إدارة الجراد الصحراوي، 2) توعية أفراد المجتمع والعسكريين حول المسح والمراقبة والسلامة، 3) تدريب الموظفين على بيولوجية الجراد والمسح والمكافحة والصيانة وإصلاح معدات الرش المختلفة، 4) نشر فنيين مدربين في مواقع المكافحة لصيانة معدات الرش على الفور، 5) بالإضافة الى عقد الاجتماع الدوري الأسبوعي للجهات المعنية بإدارة الجراد الصحراوي في المقر الرئيسي برئاسة وزير الزراعة.

جمهورية اثيوبيا الديموقراطية

بدأ غزو الجراد الصحراوي في يونيو 2019، مع ظهور الجراد الناضج جنسيا المشتت لأول مرة في إقليم تغيراي في منطقة أديغرات. أثناء التكاثر الصيفي في يونيو 2019، بدأت الأسراب الناضجة الهجرة من اليمن إلى منطقة القرن الافريقي. في غضون ذلك، عبرت الأسراب الناضجة جنسيا من الاتجاه الشرقي من أرض الصومال إلى شرق إثيوبيا في إقليم صومالي. أدى تغير المناخ الناجم عن الأعاصير إلى استمرار هطول الأمطار في شرق وشمال شرق إثيوبيا. بسبب الصعوبات في المنطقة التي يتعذر الوصول إليها، تحرك حوالي 40-30 ٪ من الحوريات إلى مناطق المحاصيل في شرق أمهرة وجنوب تيغراي وشرق أوروميا. أصيبت حوالي 70 منطقة في أربع أقاليم (أمهرة، عفار، تيغراي وأوروميا). نفذت إثيوبيا عمليات مكافحة جوية وبرية مستمرة وحظيت بمتابعة عالية المستوى حتى من قبل رئيس الوزراء الذي تابع العمليات الميدانية.

ما بين عامي 2019 و2021، زادت المساحة التي تم تغطيتها بالمسح من 000 125 هكتار إلى 6.7 مليون هكتار، كما زادت المناطق المصابة من 000 54 هكتار إلى 000 372 هكتار. غطت عمليات المكافحة حوالي 000 48 هكتار في عام 2019، والتي ارتفعت إلى 000 958 هكتار في عام 2020 و000 316 هكتار في 2021. وتمثلت أهم التحديات في نقص الميزانية، ومركبات المسح الميداني والآلات المتخصصة المحمولة على السيارات وضباط الجراد الصحراوي المدربين. ومن الدروس المستفادة، ستقوم وزارة الزراعة بإنشاء وحدة لمكافحة الجراد الصحراوي وقواعد إقليمية قريبة من مواقع التكاثر من خلال مشروع واعد بالتعاون بين الحكومة والبنك الدولي، بالإضافة إلى شراء خمس طائرات مجنحة و11 طائرة بدون طيار للمسح من أجل زيادة وتيرة عمليات المسح والمكافحة.

جمهورية العراق

بعد تلقي تقارير رصد حركة أسراب الجراد الصحراوي من المملكة العربية السعودية ودولة الكويت في نشرات الجراد الصحراوي الصادرة عن منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، وتم الإبلاغ عن أول دخول لأسراب الجراد الصحراوي إلى العراق في محافظة المثنى جنوب العراق على الحدود مع السعودية بتاريخ 19/2/2020، وبعدها وردت أنباء عن وجود أسراب من الجراد الصحراوي في محافظات البصرة وذي قار والديوانية والنجف والأنبار وكربلاء. لم تكن الظروف البيئية مثالية لتكاثر الجراد في العراق بسبب قلة الأمطار وضعف الغطاء النباتي في معظم المناطق التي شهدت وصول أسراب الجراد. وبالإضافة إلى كفاءة عمليات المكافحة وسرعة حركة فرق المكافحة واتخاذها التدابير اللازمة لمكافحة الجيل الأول بعد وضع البيض مثل حرث الأرض لتعريض البيض لظروف الطقس واستخدام المبيدات بعد ظهور الحوريات.

بينما في عام 2021، دخلت أولى الأسراب محافظة البصرة في مارس 2021، وظهرت إصابات أخرى في محافظات الأنبار والنجف وكربلاء والمثنى. لم تكن الظروف البيئية مناسبة أيضا للتكاثر بسبب قلة هطول الأمطار ضعف الغطاء النباتي حيث أن معظم المناطق عبارة عن مناطق صحراوية، ولكن تلاحظ وصل الجراد وانتشاره بشكل ملحوظ في المحافظات التي شهدت دخول مجموعات الجراد الصحراوي سابقاً إلى العراق. وقد كان للمراقبة المستمرة لحالة الجراد والاستعداد المبكر الفضل في الاستجابة السريعة للفرق الفنية والكفاءة العالية لعمليات المكافحة ضد بقع الحوريات.

استفاد العراق من مساعدة الهيئة التي قدمت 5 أجهزة (GPS) عالية التقنية و4 آلات رش AU8115MS محمولة للعمليات الأرضية. في حين أن العراق يستعد باستمرار لأي طارئ من الجراد من خلال المراقبة المستمرة لتقارير الهيئة، إلا أنه يفتقر إلى الموارد البشرية المدربة لعمليات المسح والمكافحة، ويفتقر إلى القدرات اللوجستية والفنية لمراقبة وتحليل الأقمار الصناعية. وهناك حاجة ملحة إلى زيادة التعاون مع الهيئة في مجالات تأهيل الكوادر الفنية في مجالات المسح والمكافحة والصحة والسلامة وإدارة المبيدات.

المملكة الأردنية الهاشمية

استعدت الأردن لمواجهة الجراد الصحراوي من خلال وضع خطة طوارئ شملت على تأهيل الكوادر وتشكيل فرق المسح والمكافحة، شراء آلات الرش وتوفير المبيدات، التنسيق مع الجهات ذات العلاقة على المستوى المحلي والإقليمي والاستمرار بمراقبة تحركات الجراد من خلال هيئة مكافحة الجراد في المنطقة الوسطى (CRC) والاتصال مع الدول المجاورة. كما تم تنفيذ تدريب وهمي (محاكاة) لمكافحة سرب جراد في محافظات الجنوب تحت إشراف معالي الوزير وبمشاركة كافة الجهات المساندة للوزارة وتسيير طائرة الرش بعد تركيب جهاز الرش الجوي للتأكد من فعالية وكفاءة الجهاز في عملية المكافحة.

في عام 2019 دخلت أسراب من الجراد الصحراوي بالطور غير الناضج محافظة معان / قضاء الجفر منطقة مناوخ ومحافظة الطفيلة (البرة، ضانا، العيص) وتمت مكافحة الأسراب بكافة طرق المكافحة (الأرضية، الجوية) حيث بلغت المساحة المكافحة 000 3 هكتار وبلغت كمية المبيدات 435 2 لتر من مبيدات (ULV,EC) ولم ينتج عن غزو الجراد أضرار في المحاصيل والمراعي.

في عام 2020 دخلت مجموعات صغيرة من الجراد الصحراوي بالطور غير الناضج محافظة المفرق / الرويشد ولم تتم عملية المكافحة لعدم جدوى ذلك. وفي عام 2021 دخلت أسراب ومجموعات الجراد الصحراوي بالطور الناضج جنسياً في مرحلة التزاوج ووضع البيض، حيث تم فقس البيوض والوصول لعمر الحوريات (4 + 5) في أغلب محافظات المملكة وتمت مكافحة الأسراب بكافة طرق المكافحة (الأرضية، الجوية) حيث بلغت مساحة المكافحة 000 35 هكتار وبلغت كمية المبيدات 000 30 لتر من مبيدات (ULV,EC) ولم تسجل أضرار اقتصادية نتيجة الإصابة.

دولة الكويت

خلال فورة الجراد الصحراوي في عام 2019، وفر الطقس وهطول الأمطار بيئة مناسبة لأسراب الجراد الصحراوي حتى وصلت دولة الكويت كما ظهرت مجموعات متتالية كثيفة من الحوريات على الحدود الجنوبية في منطقة الوفرة الزراعية التي تمت مكافحتها في حينه حيث بلغت المساحة المكافحة 15 635 هكتار. وفي عام 2020، دخلت أسراب أخرى من الجراد غير الناضج شمال الكويت بكثافة كبيرة بسبب الظروف المناخية المناسبة التي ساعدت في وصول أسراب الجراد الصحراوي إلى الكويت حيث تمت مكافحته في مساحة بلغت 20 هكتار فقط نظرا لانتقال الأسراب مع الرياح السائدة حينذاك. في عام 2021، لم تكن الظروف المناخية مناسبة بسبب قلة الأمطار ولكن تم رصد دخول أسراب صغيرة متفرقة من الجراد الصحراوي في بعض مناطق جنوب الكويت وتمت مكافحة حوالي 26 هكتار.

خلال فورة 21-2019، اتخذت الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية تدابير مختلفة للتخفيف من آثار غزو الجراد الصحراوي. حيث شكلت الهيئة فريق طوارئ من ثلاث فرق فرعية: فريق مراقبة ومسح ومتابعة. قسمت منطقة العمليات إلى قسمين: شمالي وجنوبي. وشملت الخطة مشاركة جميع الأجهزة الحكومية ذات العلاقة في الكويت، بما في ذلك الجيش الكويتي، والحرس الأميري، والدفاع المدني، والإطفاء. وتم توفير كافة الموارد البشرية والمالية واللوجستية. تمت إدارة العملية من قبل الهيئة العامة لشئون الزراعة والثروة السمكية، والتي قامت بإدارة وتوجيه جميع الجهود، كما تم توفير جميع المعدات والمبيدات خلال فترة الفورة.

داخليا، نظمت الهيئة العامة لشؤون الزراعة والثروة السمكية حملات توعية وقدمت تعليمات حول كيفية التعامل مع أسراب الجراد الصحراوي من قبل المواطنين والمزارعين من خلال قنوات التواصل الاجتماعي الخاصة بالهيئة. وتم إنشاء خط ساخن لتلقي تقارير رصد الجراد الصحراوي من المواطنين والمزارعين. كما تم توزيع ملصقات وكتيبات توعوية على المزارعين. على الصعيد الخارجي، واصلت الكويت تعاونها مع الدول المجاورة والهيئة، واستفادت بشكل كبير من التعاون مع المملكة العربية السعودية الذي ساعد في الإنذار المبكر.

تضمنت التحديات الرئيسية خلال الفورة قلة عدد العاملين المتخصصين في مكافحة الجراد الصحراوي، وجاهزية فرق الرصد والمسح وفرق المكافحة وفرق المتابعة ذات المعدات والآليات المتخصصة للرصد والمكافحة والمتابعة للجراد الصحراوي. نظرا لعدم تخصيص ميزانية كافية - تشمل توفير العمالة المتخصصة والآليات والمعدات والمبيدات الخاصة لمكافحة الجراد الصحراوي كان من الممكن أن تكون الاستجابة أسرع وأفضل.

الجمهورية اللبنانية

لم يسجل لبنان أي غزو للجراد خلال عامي 2019 و20، لكن في إبريل 2021، وصلت أسراب من الحدود السورية في منطقة عرسال في سهل البقاع، وهي مناطق جبلية مرتفعة، وذلك بسبب الرياح القوية وارتفاع درجات الحرارة. سيطرت وزارة الزراعة على حوالي 10 مواقع في منطقة بعلبك وصل إليها الجراد البالغ، وتم القيام بالتدخل السريع بمساعدة من الجيش اللبناني باستخدام طائرة الرش الجوي بالإضافة إلى البلديات المحلية، حيث تمت عمليات المكافحة باستخدام مادة دلتامثرين 2.5% ULV للمكافحة الجوية وسيهالوثرين للمكافحة الأرضية.

تتابع مصلحة وقاية النباتات باهتمام التقارير الأولية لحالة الجراد في المنطقة والصادرة من المنظمة والهيئة باستمرار واحتمالية وصول أسراب الجراد الصحراوي إلى الأراضي اللبنانية. وبعد وصول الجراد قامت الوزارة بإبلاغ أمانة الهيئة عن حالة الجراد والمواقع التي يتواجد فيها الجراد وأعمال المكافحة بصفة يومية. وفي مجال الدعم السريع قدمت الهيئة والمنظمة مبيدات حشرية وآلات الرش الأرضي المتخصصة AU8115MS & AU8000، ولبنان يعرب عن امتنانه للهيئة والأمانة العامة، كما يطلب تدريباً إضافيا في إعداد التقارير وخطط الطوارئ وعمليات المكافحة الأرضية والجوية والتدريب على تشغيل وصيانة آلات الرش.

سلطنة عمان

في إبريل 2019، وصلت مجموعات من الجراد من الربع الخالي واليمن وتمت مكافحتها بمساحة 12 هكتار، وفي سبتمبر ضرب إعصار هيكا جنوب عمان مصحوبا بأمطار غزيرة غطت مساحة شاسعة من جنوب السلطنة واليمن. تم تكثيف أعمال المسح ولم يسجل تواجد للجراد في تلك الفترة في تلك المناطق. في أكتوبر 2019 وصلت أسراب من الجراد من جهة الشمال وتمكنت من وضع البيض في بعض المواقع، واستمرت أعمال المكافحة بمحافظات الشرقية والوسطى والباطنة إلى ديسمبر.
في عام 2020، استمرت عمليات المكافحة بمحافظات الشرقية والوسطى للحوريات ومجموعات الجراد الصحراوي، وفي محافظ ظفار بدأت عمليات المكافحة من شهر يونيو واستمرت حتى نهاية أغسطس. بينما كان الوضع هادئا في 2021 بمختلف المحافظات ولم تكن هناك عمليات مكافحة.

وقد ساهمت تحذيرات الهيئة في الإستعداد للرصد والمسح والمكافحة في الوقت المناسب. بالإجمال تم إجراء مسح بمساحة 215.782 هكتار خلال الثلاث سنوات كما تمت المكافحة لمساحة 15.569 هكتار باستخدام أكثر من 18 طن من المبيدات كما تم تعزيز قسم مكافحة الجراد بعدد من الآلات والمعدات اللازمة للمكافحة وخلصت التجربة إلى ضرورة التأهب التام وإعادة هيكلة قسم الجراد وزيادة الكوادر وإعداد خطة الطوارئ الوطنية وتحديثها.

دولة قطر

تعتبر دولة قطر من ضمن دول الانتشار ولذلك لا توجد مناطق تكاثر للجراد الصحراوي في الدولة. N الشئون الزراعية بمتابعة حالة الجراد في دول المنطقة والتواصل المستمر مع أمانة الهيئة وبناء على ذلك تم القيام بالإجراءات اللازمة والاستعداد المبكر لمواجهة وصول أسراب الجراد إلى دولة قطر ووضع خطط العمل من خلال تشكيل فرق المسح والمكافحة وتوزيعها على المناطق التي قد تتعرض للإصابة وتزويدها بالإمكانيات اللازمة لبدء أعمال المسح والمكافحة عند الضرورة.

في الفترة من 20 – 23 فبراير 2020 غزت أسراب الجراد الصحراوي المناطق الغربية والجنوبية الغربية من البلاد بكثافات من متوسطة إلى منخفضة، وأجريت عمليات المكافحة فوراً بواسطة الجهات المعنية لمساحة 50 هكتار باستخدام 80 لتر من مبيد دلتامثرين 2.5 EC، وقد تم تسجيل خسائر معنوية في محصول الأعلاف بنحو 170 طن. ولم تكن هناك أية إصابات بالجراد خلال 2019 أو 2021، إلا أن عمليات المسح كانت مستمرة حيث بلغت إجمالي مساحة منطقة المسح 100 1هكتار.

وبناء على مطالبة قطر من الهيئة بتوفير دعم فني لتقييم الوضع ووضع خطط العمل اللازمة للاستعداد لأية تطورات مماثلة. قامت الهيئة بتكليف خبير منظمة الأغذية والزراعة السيد منير بطرس للقيام بالمهمة، والذي قدم مقترحا لإنشاء نظام وطني لرصد ومكافحة الجراد الصحراوي يضم كافة الجهات المعنية بالدولة، بهدف وضع الخطط الاستباقية للرصد والمكافحة. وجاري العمل على تنفيذ التوصيات المقترحة من قبل الخبير من حيث تعزيز قسم المكافحة الجراد بالآلات والمعدات اللازمة إضافة إلى تدريب الكوادر البشرية في مختلف المجالات وإعداد وتحديث خطة الطوارئ الوطنية.

المملكة العربية السعودية

تعتبر المملكة من دول التكاثر المهمة في المنطقة الوسطى وهناك موسمين لتكاثر الجراد الصحراوي بالمملكة تكاثر شتوي على ساحل البحر الأحمر التكاثر الربيعي في المناطق الداخلية والشرقية للمملكة. في 2018 كانت حالة الجراد الصحراوي هادئة بأغلب دول المنطقة ولكن في شهر مايو من ذلك العام تشكل إعصاران في بحر العرب (ساجار ومكونو) نتج عنهما هطول غزير للأمطار على عمان واليمن والربع الخالي، وحدثت عدة أجيال من التكاثر في المثلث الحدودي بمنطقة الربع الخالي بين المملكة وسلطنة عمان واليمن، مما أدى الى ازدياد أعداد الجراد. كما ضرب إعصار ثالث (إعصار لبان) المنطقة الجنوبية من سلطنة عمان في شهر أكتوبر 2018، وأيضا سقطت أمطار جيدة على سواحل البحر الأحمر شمالا وجنوبا، شرقاً وغرباً حتى نوفمبر وديسمبر 2018 فتحسنت الظروف البيئة للتكاثر وازدادت أعداد الجراد في عموم دول التكاثر في المنطقة الوسطى منذرة بحدوث فورة كبيرة.

في يناير 2019 تحركت الأسراب الناتجة من التكاثر في المثلث الحدودي نحو وسط وشرق المملكة لتصل إلى الرياض والمنطقة الشرقية ثم إلى القصيم وحائل، كما انتقلت بعض الاسراب إلى إيران حيث حدث تكاثر واسع الانتشار فيها. وفي شهر فبراير استمر التكاثر على امتداد ساحل البحر الأحمر من الليث إلى جنوب الوجه حيث تشكلت مجموعات الحوريات، كما وضع البيض في المناطق الداخلية حيث ظهرت الأسراب وجماعات الحشرات الكاملة وتم مكافحة 468 18 هكتار. وفي شهر مارس استمر التكاثر الربيعي في المناطق الداخلية حيث تحركت إليها بعض الأسراب والمجموعات ووضعت البيض. بينما استمرت المكافحة على ساحل البحر الأحمر حيث تم مكافحة 705 45 هكتار. استمر التكاثر الربيعي في المناطق الداخلية والشرقية للمملكة في شهر إبريل حيث تشكلت جماعات ومجموعات الحوريات التي تمت مكافحتها بواقع 812 27 هكتار. ونتيجة للأمطار الجيدة التي سقطت بمناطق التكاثر الربيعي في مايو استمر تحسن الظروف البيئية للتكاثر كما استمرت عمليات المكافحة المكثفة حيث تمت مكافحة 237 74 هكتار في مايو، 270 39 هكتار في يونيو و 300 1 هكتار في يوليو.

في شهر أغسطس 2019 سقطت أمطار جيدة غير معتادة على امتداد جانبي البحر الأحمر في اليمن والسعودية واريتريا مما سمح بحدوث التكاثر في الشهر التالي وتشكلت مجموعات الحوريات وشوهدت جماعات من الحشرات في جبال عسير بين الباحة والحدود اليمنية وقرب نجران وعلى الساحل الجنوبي للبحر الأحمر قرب جيزان حيث كانت بعض الجماعات قد نضجت وتزاوجت قبل نهاية الشهر وعالجت الفرق الأرضية 3900 هكتار في أغسطس، 4195 هكتار في سبتمبر و805 1 هكتار في أكتوبر.

ازداد الموقف سوءا في ديسمبر 2019 وهو الأسوأ في المملكة منذ ما يقرب منذ 25 عاماً نظرا لانتشار رقعة الإصابة وكثافتها حيث تكونت جماعات الحشرات الكاملة على امتداد السهول الساحلية للبحر الأحمر من جيزان إلى شمال الليث. وشوهدت الأسراب بالقرب من القنفدة وجنوب عسير بين أبها ونجران، ووصلت جماعات وأسراب الجراد من المناطق الساحلية المجاورة باليمن. ووضعت البيض، وحدث فقس موسع بدءا من منتصف الشهر وتشكل العديد من مجموعات الحوريات. كما ظهرت الأسراب في المناطق الداخلية غرب القصيم وجنوب حائل وازدادت وتيرة عمليات المكافحة التي بلغت 43798 هكتار.

لم تهدأ حالة الجراد في المملكة، ففي فبراير 2020 حيث استمرت مجموعات الجراد من الجيل الأول في الظهور على ساحل البحر الأحمر قرب القنفذة حيث وجد عدد كبير من بقع الحوريات والمجموعات غير الناضجة. وفي المناطق الداخلية، ظهرت مجموعات وأسراب غير ناضجة وانتقلت شمالا حتى وصلت إلى الأحساء في 16 فبراير وفي يوم 18 وصلت إلى حفر الباطن. وتمت عمليات مكافحة مكثفة في الداخل، حيث تم مكافحة 522 64 هكتار، وفي مارس تم مكافحة 390 10 هكتار في مناطق التكاثر الربيعي بين الأحساء والعليا وفي الشمال بين حائل والجوف، بينما هدأ الموقف على امتداد ساحل البحر الأحمر. وفي أبريل 2020، استمر التكاثر قرب شمال الخليج العربي بين الدمام

الأحساء والعليا وتشكل المزيد من بقع الحوريات وكذلك بالقرب من حدود دولة الإمارات حيث تم مكافحة 868 29 هكتار في ابريل و015 9 هكتار في مايو. ثم بدأ التكاثر في الانحسار بنهاية الشهر مايو. وفي شهر يونيو 2020، شوهدت الأسراب غير الناضجة شمالا بين الجوف والحدود العراقية وكذلك جماعات الحشرات الكاملة شمال حائل وقد تمت معالجة الإصابات في 360 5 هكتار. في شهر يوليو 2020 قامت فرق المكافحة بمعالجة 440 هكتار من جماعات الحشرات الكاملة وسرب ناضج في جبال عسير.

سقطت الأمطار على امتداد جزء كبير من الساحل الجنوبي الغربي للمملكة في نهايات يوليو وبداية أغسطس مما عمل على تحسن الظروف البيئية وحدوث التكاثر على أجزاء كبيرة بامتداد الساحل بين القنفذة وجازان. كما سجل وصول الأسراب الناضجة من اليمن إلى الجنوب الغربي للمملكة من جبال عسير وساحل جيزان وتمت مكافحتها في مساحة 135 3 هكتار. وقد وضعت الأسراب الناضجة البيض في بعض المواقع. وخلال أكتوبر نوفمبر وديسمبر استمر تشكل مجاميع الحوريات في المملكة. وفي مارس 2021 استمرت أسراب الجراد في الانخفاض بسبب عمليات المكافحة وقلة الأمطار في القرن الأفريقي مع انحسار موقت للفورة إلا أن الفقس وتشكيل مجاميع الحوريات مازال جاري داخل المملكة. وفي أبريل 2021 تحركت المجموعات الصغيرة الناضجة شمالاً من المملكة إلى العراق والأردن وسوريا ولبنان وسيناء (مصر) وفي مايو 2021 حدث الفقس وتشكل مجاميع الحوريات وتكونت المجموعات البالغة غير الناضجة حيث تم مكافحتها. ابتداء من يوليو وأغسطس انخفضت وتيرة أسراب الجراد في المملكة بشكل كبير حيث لم يتبقى إلا أعداد ومجاميع متفرقة.

خلال عامين كاملين بذلت المملكة جهوداً جبارة لأجل السيطرة على أسراب ومجاميع الجراد الصحراوي التي انتشرت في عموم المملكة في سابقة لم تحدث من أكثر من 25 عاما. ولذا فقد سخرت المملكة كافة الإمكانيات اللازمة من الموارد البشرية والمادية مواصلة العمل الليل بالنهار حتى نجحت في السيطرة على تفشي الجراد الصحراوي. وقد كانت أهم الدروس المستفادة من هذا التفشي ضرورة الاستعداد المبكر الدائم وتوفير كافة مستلزمات المسح والمكافحة، ومراقبة حالة الجراد باستمرار مع استمرارية تأهيل الكوادر البشرية ووضع خطط العمل وخطط الطوارئ لتفعيلها عند الأزمة. وبالإجمال فقد قامت المملكة بمكافحة 000 791 هكتار تقريباً (000 281 هكتار في 2019، 000 286 هكتار في 2020 و 000 224 هكتار في 2021).

جمهورية السودان

في عام 2019، أجرى السودان مسوحات مكثفة في مناطق التكاثر الشتوي على امتداد ساحل البحر الأحمر. وتم الكشف عن أسراب غزت المناطق الساحلية الجنوبية بين حدود إريتريا إلى منطقة سواكن قرب بورتسودان، وأجريت عمليات المكافحة الجوية والأرضية ضد أطوار مختلفة من الجراد بما فيها 48 سرباً. بدأت المسوحات الصيفية في يونيو 2019 بتكاثر الجراد في 7 ولايات، ولكن مع حلول نهاية موسم الصيف، تم الكشف عن كثافة منخفضة لمجموعات من الحوريات والحشرات الكاملة والتي تمت مكافحتها في بعض أجزاء من ولايات نهر النيل والشمالية وكسلا. مع جفاف الغطاء النباتي بحلول نهاية العام، تجمعت الحشرات الكاملة وشكلت مجموعات وأسراب كثيفة في مناطق ذات الغطاء النباتي الأخضر. نفذت عمليات المكافحة الأرضية في صحراء بيوضة وبعض المناطق على امتداد ضفتي نهر عطبرة والضفة الغربية للنيل غرب بربر. وبحلول نهاية نوفمبر انتهى التفشي وبالإجمال تمت مكافحة حوالي 000 162 هكتار.

في عام 2020، كان وضع الجراد الصحراوي أسوأ، لا سيما في مناطق التكاثر الشتوي، وقد تمت السيطرة على حوالي 31 سربا من الحشرات الناضجة جنسيا في المناطق الساحلية الجنوبية والشمالية. بعد ذلك هدأ الوضع في شهر أبريل، إلا عمليات المسح المنتظمة والمراقبة الدقيقة استمرت خلال الفترة المذكورة بما في ذلك مناطق ضفتي وادي النيل ونهر عطبرة. في سبتمبر تطور وضع الجراد الصحراوي بشكل ملحوظ نتيجة لاجتياح عدد من أسراب الجراد الناضجة عبر الحدود الساحلية الجنوبية لولاية البحر الأحمر. وقد وصل خلال شهري سبتمبر وأكتوبر ما لا يقل عن 40 سربا من الجراد إلى البلاد وانتشر في منطقة شاسعة بين نهر عطبرة وتلال البحر الأحمر. ساعد هطول الأمطار في هذه المناطق بشكل كبير على تحسن الظروف البيئية وبالتالي التزاوج وتكوين بقع الحوريات على نطاق واسع. ونتيجة لجفاف الغطاء النباتي في مناطق التكاثر الصيفي استمر وصول الأسراب غير الناضجة للمناطق الساحلية خلال شهري نوفمبر وديسمبر وخاصة في دلتا طوكر والمناطق الساحلية الشمالية والمناطق المتاخمة للحدود الإريترية (41 سربا). ونتيجة لذلك تصاعدت عمليات المكافحة الجوية والأرضية لاحتواء انتشار مجموعات وأسراب الجراد أينما تم اكتشافها وفي المجمل تم مكافحة 000 174 هكتار. وظلت الظروف البيئية مواتية للتكاثر على امتداد ساحل البحر الأحمر نتيجة للأمطار الغزيرة خلال شهر ديسمبر 2020.

في 2021، استمرت عمليات المكافحة ضد مجموعات الحوريات ومجموعات الحشرات الكاملة في الساحل الجنوبي وغرب وادي الدئيب خلال الفترة من يناير إلى مايو 2021 نتيجة للتكاثر الذي حدث في نهاية عام 2020. وتم مكافحة الإصابات

الكبيرة في الفترة من فبراير إلى منتصف أبريل (45 سربا) في الساحل الجنوبي والأوسط بين سواكن وتوكر. خلال شهري أبريل ومايو، تركزت الإصابات في المنطقة الوسطى حيث تمت مكافحة العديد من مجموعات الحوريات والحشرات المجنحة حديثا جنوب سواكن حتى دلتا طوكر. هدأ الوضع بنهاية مايو إلى سبتمبر، ولم يتم الإبلاغ عن أي تجمعات كبيرة في مناطق التكاثر الصيفية. بين شهري أكتوبر وديسمبر، ومع جفاف الغطاء النباتي، تجمعت الحشرات الكاملة وتشكلت مجموعات كثيفة في المناطق المنخفضة والأودية حيث توجد بقع الغطاء النباتي الأخضر. وبدء تفشى في صحراء بيوضة، وهي مناطق تقع على جانبي نهر عطبرة الموسمي والضفة الغربية للنيل غرب البربر. حيث تم تنفيذ عمليات مكثفة للمكافحة الأرضية والجوية لاحتواء هذا التفشي. علاوة على ذلك، تم استخدام الطائرات بدون طيار في مناطق يتعذر الوصول إليها للكشف عن أي حالات إصابة غير متوقعة. بحلول نهاية نوفمبر 2021، انتهى تفشي الجراد. حيث تم مكافحة حوالي 000 400 هكتار في الفترة من 2019 الى 2021.

قام السودان بتعبئة جميع موارده بإشراف من اللجنة التوجيهية لمكافحة الجراد الصحراوي التي تم تشكيلها من مختلف الوزارات والوكالات الحكومية (الزراعة والداخلية والدفاع والمالية والجمارك، إلخ)، فضلا عن المنظمات الإقليمية والدولية (منظمة الأغذية والزراعة، DLCO- EA والجهات المانحة). وتم التعاقد على حوالي 23 طائرة، مع نشر 5 طائرات وتشغيلها في ولايات البحر الأحمر وكسلا ونهر النيل. تم إعادة تأهيل جميع مهابط الطائرات وتجهيزها لعمليات المكافحة الجوية، حيث تم توزيع المبيدات وآلات المكافحة ووقود الطائرات (V-Gas) وغيرها من المواد ذات الصلة لعمليات المسح والمكافحة على جميع محطات مكافحة الجراد، مع توزيع 10 فرق في البحر الأحمر وولايات نهر النيل وإجراء مسوحات دورية وعمليات المكافحة.

الجمهورية العربية السورية

تعد سورية من دول الانتشار، في 2019 – 2020 لم يسجل وصول للجراد الصحراوي رغم توافر الظروف البيئية الملائمة لنشاط وتكاثر الجراد المحلي والنطاطات والتي يتم السيطرة عليها بأعمال المكافحة الدورية التي تنفذها وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي. وبالمعتاد يتم تأمين احتياطي سنوي من المبيدات المعتمدة في مكافحة الجراد الصحراوي والجراد المحلي والنطاطات المحلية (والسونة - *Eurygaster integriceps*) تكفي لمعاملة 25 ألف هكتار. إلا أن هناك نقص كبير في آلات الرش الخاصة بالجراد.

في عام 2021 تعرضت سورية لأسراب غير مسبوقة من الجراد الصحراوي ظهرت في مناطق مختلفة من المحافظات السورية. كما اكتشفت عدة مجموعات في منطقة دير الزور قادمة من العراق وتحركت بعض من هذه المجموعات جنوبا وغربا إلى البادية السورية ومنطقة مسكنة في حلب. كما سجل وصول مجموعات كبيرة إلى محافظات درعا والسويداء والقنيطرة جنوب سورية، بالإضافة لمجموعات أخرى في محافظات دمشق وريف دمشق وحمص. بدأت عمليات المكافحة من اليوم التالي لأول إنذار بوصول الجراد (16 إبريل 2021). حيث شكلت فرق مسح ومكافحة في كل المحافظات السورية وتم توزيع المبيدات اللازمة للمكافحة وآلات الرش المتوفرة على مناطق الإصابة. ومن الملاحظ ان الجراد كان ناضجاً جنسيا ولذلك وضع البيض في عدد من المواقع التي تمت متابعتها ومكافحتها في طور الحوريات. بلغ مجموع المساحات التي تم مسحها 000 50 هكتار والمساحات التي تم مكافحتها حتى تاريخ 13 يونيو (3 879.5) هكتار، وبلغت كمية المبيدات المستخدمة 438 1 لتر ULV و600 لتر EC. ولم يسجل حدوث أضرار اقتصادية تذكر نتيجة الاستجابة السريعة في مكافحة الجراد في كافة المواقع التي وصل إليها.

كان هناك تواصل مع أمانة الهيئة لتقديم المساعدة العاجلة من الهيئة والمنظمة حيث تم الحصول على عدد من آلات الرش الخاصة بمكافحة الجراد (20 آلة محمولة على الظهر AU8000 و11 مرش آلة محمولة على السيارة AU8115MS و15 آلة يدوية ULV+). وتم تنفيذ دورة تدريبية افتراضية للعاملين في مكافحة الجراد الصحراوي في سورية على برنامج نقل المعلومات eL3m بتاريخ 5 أكتوبر 2021.

تسببت الأزمة التي تعرضت لها سورية في العديد من المشكلات لاسيما في مجال مكافحة الآفات الزراعية ومنها تأمين آلات الرش والمبيدات المتخصصة كما خرجت الطائرات المستخدمة في المكافحة عن الخدمة وتعرضت آلات الرش الأرضية للتخريب والسرقة في العديد من المحافظات وبنسبه تجاوزت الـ 90% من إجمالي المعدات التي كانت موجودة. ومن أجل إعادة تأهيل منظومة الجراد في سورية فإن الوضع يتطلب تأهيل الكادر الفني وخاصة في مجال المسح والمكافحة وإعداد التقارير حسب البرامج الحديثة el3w, el3m وغيرها والطائرات المسيرة، والصحة والسلامة البيئية. إلى جانب تأمين أجهزة الرش للطائرات الزراعية وقطع غيار للمرشات والطائرات الزراعية وأجهزة GPS وطائرات مسيرة للمسح الجوي، وعينات من المبيد الحيوي ميتاريزيوم للتسجيل، وأجهزة اختبار الصحة والسلامة والمساعدة الفنية والمالية في إعادة هيكلة واستحداث وحدة مستقلة لمكافحة الجراد، ووضع خطة طوارئ وطنية.

دولة الامارات العربية المتحدة

في يناير 2019، تم رصد عدد من أسراب الجراد الصحراوي من الحشرات الكاملة في المنطقة الغربية من البلاد (الظفرة) بالقرب من الحدود السعودية، وبالتالي تم تنفيذ عمليات المكافحة والسيطرة على الوضع وتكثيف عمليات المسح خاصة في المناطق التي يتوقع فيها الإصابة. استمر وصول الجراد الصحراوي في فبراير 2020، وتم تنفيذ عمليات المكافحة. في مارس 2020، وصلت مجموعات أخرى من الحشرات الكاملة غير الناضجة إلى منطقة الظفرة (السلع) قرب الحدود السعودية، وتم اتخاذ الإجراءات اللازمة وتنفيذ عمليات المكافحة. في أبريل 2020، تم اكتشاف حوريات الجراد الصحراوي على الشريط الحدودي المحاذي لسلطنة عمان في القطاع الجنوبي من مدينة العين. كما تم رصد حوريات الجراد في مراحلها الأولى في أبريل 2020 بمنطقة رأس غميس بالسلع قرب الحدود السعودية. في مايو 2020، استمر مكافحة أسراب متفرقة من الجراد الصحراوي على امتداد الحدود مع سلطنة عمان في منطقة القاع في القطاع الجنوبي لمدينة العين وحتى منطقة الشعيب. وفي القطاع الشمالي في منطقتي المليحة والمدام في الشارقة ومنطقة مصفوت بعجمان ومدينة حتا بدبي. كما تم الإبلاغ عن الجراد شمال دبي، وتم مكافحتها والسيطرة عليها على التوالي. استمرت عمليات مراقبة الحوريات والجراد الناضج ومكافحته في منطقة رأس غميس قرب الحدود السعودية وجنوب الظفرة بالقرب من ليوا حتى يونيو 2020 وبلغ إجمالي المساحة التي تم مكافحة الجراد فيها 100 6 هكتار. خلال عام 2021، لم يتم الإبلاغ عن وجود للجراد الصحراوي في الدولة.

اتخذت الدولة تدابير رئيسية للحد من المخاطر في الفترة 2019-2021، بما في ذلك اتخاذ تدابير احترازية والاستعداد لمواجهة أسراب الجراد من خلال عمليات الرصد والمراقبة والمسح المستمرة لمتابعة حالات تحرك الجراد الصحراوي في المنطقة وداخل الدولة. طوال فترة الفورة، قامت الإمارات بالتنسيق مع الهيئة واستمرت في المتابعة في تقديم تقارير عن حجم وحالة واتجاهات الحركة لأسراب الجراد الصحراوي. شاركت الإمارات بفاعلية في دورات تدريبية افتراضية في مجال مسح الجراد الصحراوي ومكافحته بالتنسيق مع أمانة الهيئة.

تم تبني مكافحة الجراد الصحراوي من قبل أعلى المستويات الحكومية في دولة الإمارات. وصدر القرار الوزاري رقم 287 لسنة 2021 بتشكيل فريق عمل وطني لرصد ومكافحة الجراد الصحراوي، والذي وضع خطة عمل لمكافحة آفة الجراد الصحراوي اعتمدت من قبل وزارة التغير المناخي والبيئة. كما عملت الإمارات على تعزيز الوعي العام بآفة الجراد الصحراوي والإبلاغ من خلال نظام الإنذار المبكر للأمن البيولوجي، وهو المنصة الإلكترونية المعتمدة للإبلاغ عن الآفات الزراعية، بما في ذلك الجراد الصحراوي، بطريقة تضمن الاستجابة السريعة وتمكن من التعامل مع البلاغات الواردة بسهولة ويسر.

الجمهورية اليمنية

تعرض اليمن لعدد من الأعاصير المدارية التي بدأت منذ منتصف عام 2018، حيث هطلت الأمطار على معظم مناطق البلاد، وسالت الأودية والشعاب مما ساعد على خلق ظروف بيئية مناسبة للتكاثر في المناطق الصحراوية النائية وخاصة منطقة الربع الخالي مما أدى إلى تكاثر الجراد وانتشاره في العديد من المواقع. ثم بعد ذلك انتقل الجراد ووصل إلى السلاسل الجبلية الشمالية والوسطى من البلاد الواقعة في محافظات صنعاء وصعدة وعمران وذمار والمحويت. ونظرا لمناسبة الظروف البيئية فقد تسبب ذلك في تكاثر إضافي غير مسبوق في مواقع عديدة بتلك المحافظات كما تشكلت أسراب جديدة وانتقلت داخليا نحو مناطق تكاثر الجراد الشتوي الواقعة على السهول الساحلية للبحر الأحمر، نظراً لمناسبة الظروف البيئية هناك.

خلال الربع الأخير من عام 2019 وبداية عام 2020، واجه اليمن تفشي آخر وتكاثر للجراد الصحراوي في المناطق الساحلية الغربية الواقعة في سهل تهامة، مما أدى إلى تفاقم المشكلة وتسبب في أضرار جسيمة للمحاصيل والزراعة. تدخلت وزارة الزراعة للقيام بعمليات مكافحة في مختلف مناطق سهل تهامة، لكن نظرا لكثافة الأسراب فقد خرج الأمر عن السيطرة وانتقلت بعض الأسراب نحو مناطق التكاثر الشتوي في السعودية والقرن الأفريقي.

كانت الظروف غير مهيئة في اليمن لمواجهة تفشي كبير للجراد لأسباب مختلفة منها: 1) انعدام الأمن والاستقرار بسبب الصراع المستمر، 2) ضعف قدرات مركز مكافحة الجراد الذي أفرغ من إمكانياته من سيارات المسح والمكافحة وعدم وجود ميزانية تشغيلية للمركز، 3) اتساع رقعة المساحة المصابة بما في ذلك المناطق النائية التي تعذر الوصول إليها، 4) وجود المناحل في بعض المناطق المصابة بالجراد ورفض أصحاب المناحل إجراء أعمال مكافحة فيها. ولتلك الأسباب فقد واجه اليمن تكاثر غير مسبوق للجراد الصحراوي نتج عنه هجرة الأسراب إلى الدول المجاورة.

وعلى الرغم من الجهود التي بذلتها منظمة الأغذية والزراعة وهيئة مكافحة الجراد في المنطقة الوسطى لمساعدة المركز على القيام بالمستطاع لأجل التخفيف من أزمة الجراد إلا أن المركز ظل يواجه تحديات مختلفة منها: 1) عدم وجود ميزانية لتعبئة فرق المسح والمكافحة الميدانية حيث يعتمد المركز على المساعدة التي تقدمها منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، التي لا تأتي في الوقت المناسب، 2) عدم توفر وسائل المكافحة ومنها السيارات رباعية الدفع والمرشات والتي تعتبر من أهم الوسائل في عمليات المكافحة نظرا لمناطق تكاثر الجراد ووجودها في مناطق صحراوية شاسعة ونائية، 3) ضعف تعاون الجهات المعنية مع المركز لتسهيل حركة الفرق الميدانية وتذليل الصعوبات التي تعيق عمل هذه الفرق وأهمها وجود خلايا نحل في مناطق انتشار الجراد وهي تعتبر إحدى العقبات الرئيسية التي تواجه عمليات المكافحة، 4) قلة التغطية الإعلامية لتوعية المزارعين ومربي النحل بأهمية مخاطر الجراد الصحراوي وحث جميع شرائح المجتمع على أهمية التعاون مع فرق المكافحة الميدانية، 5) ضعف مشاركة المكاتب الزراعية في المحافظات المستهدفة بسبب نقص الموارد.

تحسن الوضع العام منذ منتصف 2020 من خلال المساعدات التي وفرتها المنظمة والهيئة من حيث توفير ميزانية تشغيلية وتأمين سيارات لفرق المسح والمكافحة بالإضافة إلى آلات الرش والمبيدات اللازمة للمكافحة. وبشكل عام فقد تم مكافحة الجراد في مساحة بلغت الى 59 ألف هكتار تقريبا،و 000 10 هكتار في 2019 و 000 48 هكتار في 2020.

يواصل المركز المتابعة مع الجهات المختصة بوزارة المالية والعمل على توفير ميزانية تشغيلية لمساعدة مركز الجراد من أجل تأمين سيارات لاستخدامها في مسح ومراقبة مناطق تكاثر الجراد وانتشاره. كما يعمل المركز بوزارة الإدارة المحلية على مخاطبة محافظي ومديري المديريات للتعاون مع فرق مكافحة الجراد لإخراج خلايا النحل من المناطق المصابة، وهو العقبة الرئيسية أمام تنفيذ عمليات المكافحة. كما يعمل المركز على التواصل مع وزارة الإعلام لتبني دور التوعية بمخاطر الجراد الصحراوي وآثاره على الثروة الزراعية والأمن الغذائي، وكذلك العمل مع الإدارات الزراعية في المحافظات المستهدفة لتبني الجانب الإرشادي، وتوعية المزارعين بمخاطر الجراد، والإبلاغ الفوري عن بدء أي نشاط للجراد في الوقت المناسب.

من خلال المناقشات المستفيضة التي تمت بعد قيام الدول باستعراض التقارير التي قدمتها فقد تمت الموافقة على التوصيات التالية:

توصية 1. حثت الهيئة الدول الأعضاء على الحفاظ على القدرات الوطنية المتاحة للبلدان، والقدرات المكتسبة في إطار مشروع الاستجابة العاجلة لانتشار الجراد الصحراوي (21-2019)، من خلال الصيانة الدورية والتخزين الجيد للآليات والمعدات والسيارات وعدم استخدامها إلا في الغرض الذي خصصت لأجله وفقًا لتوصيات منظمة الأغذية والزراعة في هذا الصدد.

توصية 2. تقوم الدول الأعضاء بإعداد خطط العمل السنوية المتعلقة بعمليات مسح ومكافحة الجراد الصحراوي والأنشطة الأخرى ذات العلاقة بشكل دوري، وتحديث خطة الطوارئ (الوطنية) مع ضرورة إرسال نسخة من هذه الخطط لأمانة الهيئة وإخطارها بأي تحديثات في هذا الشأن.

جمهورية الصومال الفيدرالية

الصومال هي إحدى دول تكاثر الجراد الصحراوي في القرن الأفريقي. في يونيو 2019، وصلت أسراب من الجراد الصحراوي من اليمن وتكاثر وأثر على المناطق الشمالية الغربية والشمالية الشرقية حيث لم يتم إجراء عمليات مكافحة نظرا لنقص الإمكانيات اللازمة مما أثر بشدة في وقت لاحق على المحاصيل الزراعية في البلاد. في أواخر ديسمبر 2019، تعرضت البلاد لإعصار باوان المداري وبعد ذلك إعصار غاتي في نوفمبر 2020 في شمال الصومال، مما خلق ظروفا مثالية لتطور الجراد واستمراره.

بسبب التكاثر الهائل، أعلنت الحكومة الفيدرالية الصومالية حالة الطوارئ في عام 2020 وتم تطوير استراتيجية استجابة طارئة للجراد الصحراوي بالتعاون مع منظمة الأغذية والزراعة. منذ الإصابة في يونيو 2019 وحتى الآن تمت مكافحة حوالي 450 ألف هكتار باستخدام وسائل المكافحة الأرضية والجوية. عملت الصومال على إنشاء فرق العمل الوطنية وبناء القدرات لهذه الفرق لمسح ومكافحة الجراد الصحراوي، ووضعت استراتيجية قطرية، وتم شراء سيارات جديدة وآلات رش متخصصة، ومبيدات حشرية تم توزيعها في مواقع العمل المتقدمة، بالإضافة إلى الإعداد للتعاقد على الوسائل الجوية عند الحاجة.

واصلت فريق التدخل السريع العمل على شراء معدات الوقاية الشخصية الكافية واستبدال المخزون القديم منها، وشراء آلات سحق عبوات المبيدات، وتدريب الفرق على استخدام مبيدات الآفات والمبيدات الحيوية ومنظمات النمو الحشرية، وتنظيف مناطق انسكاب المبيد في مهابط الطائرات. اكتسبت فرق العمل العديد من الدروس المستفادة من الجولات السابقة بما في ذلك إجراء المسوحات الدورية وتقديم التقارير المطلوبة خلال مواسم التكاثر (الشتاء والربيع)، وشراء مخزونات استراتيجية من المواد الكيميائية للسماح بالاستجابة السريعة للأزمة الناشئة. لا يزال فريق العمل بحاجة إلى المزيد من التعاون الوثيق مع دول الجوار بشأن المكافحة والمسح والمعدات وتبادل المواد الكيميائية، والحفاظ على المشاركة المستمرة في مسائل الجراد الصحراوي حتى أثناء فترة الركود وتحديث التكنولوجيا المستخدمة في أعمال مسح ومكافحة الجراد الصحراوي.

الدروس المستفادة من حملة مكافحة الجراد الصحراوي (2019-2021)

عرضت أمانة الهيئة التحديات التي صاحبت حملة مكافحة الجراد الصحراوي في الفترة 2019-2021، وفي المقام الأول كانت القيود المفروضة نتيجة جائحة كورونا، ونقص التمويل الطارئ والتأخير في التمويل على الرغم من الإنذار المبكر من قبل الأمانة العامة للأزمة قبل حدوثها (الاجتماع الطارئ لوكلاء وزرات الزراعة والوزارات المعنية بدول الهيئة، القاهرة يوليو 2019). ولذلك فمن الواجب دائما الاعتماد على الموارد الوطنية وتوفير مستلزمات المكافحة لفترة لا تقل عن 6 أشهر.

كما كان للتغيرات المناخية دورا أساسيا في بداية وتطور الأزمة وما نتج عنه من توسع تفشي الجراد وانتشاره ما بين دول المنطقة، وذلك بفعل الرياح القوية المصاحبة للأعاصير المدارية أو بفعل سقوط الأمطار الغزيرة على مساحات واسعة بحيث وصلت إلى مناطق نائية غير مأهولة أدت إلى زيادة فرص توفر الظروف الملائمة للتكاثر لفترات تصل إلى 6 أشهر.

كما سلطت أمانة الهيئة الضوء على عدم كفاية أدوات نقل المعلومات في بعض الدول التي لم تكن ضمن منظومة مكافحة الجراد، وقلة الكوادر المدربة للرصد وتبادل المعلومات في بعض بلدان الهيئة. فعندما تسارع انتشار الجراد خلال 2019-2021، لم تكن أجهزة eLocust3 المتوفرة في هذه البلدان كافية لتغطية جميع مواقع الانتشار، مما أدى إلى عدم وضوح حجم ومواقع التكاثر وأنماط انتشار الأسراب في تلك البلدان.

في مجال المكافحة، قامت وحدات مكافحة الجراد الوطنية في دول التكاثر، وإدارات مكافحة الآفات وأقسام وقاية النبات في دول الانتشار، بالسيطرة على أسراب الجراد الصحراوي باستخدام المبيدات الكيميائية والحيوية عن طريق المكافحة بوسائل الرش الأرضي والجوي. وأكدت الهيئة من جديد الحاجة إلى الاستثمار المستمر في الحصول على أدوات تبادل المعلومات والارتقاء بها. بالإضافة إلى الإسراع في إدخال التقنيات الجديدة في أنظمة المسح مثل الطائرات المسيرة وأهمية تسجيل والاستخدام الفعلي لبدائل المبيدات (المبيدات الحيوية ومنظمات النمو) التي تعد أيضًا أكثر أمانًا للبيئة وتساهم في تطبيق المكافحة المبكرة (ملحق 3).

التشغيل الفعال والمستدام للوحدات الوطنية لمكافحة الجراد

قدمت أمانة الهيئة روايتها حول التشغيل الفعال للوحدات الوطنية لمكافحة الجراد، مشيرة إلى الاختلاف المؤسسي في نظام التعامل مع الجراد الصحراوي بين دول التكاثر ودول الانتشار. في دول التكاثر، تتم إدارة عمليات الجراد الصحراوي من خلال ما يسمى بـ "الوحدات الوطنية لمكافحة الجراد". تمتلك هذه الوحدات موازنة مالية معتمدة وموارد بشرية ومادية تمكنها من تنفيذ عمليات الجراد الصحراوي الدورية والطارئة. أما في دول الانتشار، يتم التعامل مع الجراد الصحراوي من خلال إدارات وقاية النباتات، التي توجه بعض مواردها على أساس الحاجة إلى عمليات المكافحة العلاجية للجراد، والتي غالبًا ما تكون وليدة الحاجة نظرا لعدم وجودها ضمن خطط العمل الدورية وبالتالي يتم التعامل مع الجراد على أساس أنها حالة طارئة.

من خلال تقييم أداء الوحدات الوطنية لمكافحة الجراد خلال تفشي الجراد في الإقليم (2019-2021)، اتضح أن وحدات مكافحة الجراد الصحراوي ذات الاستقلالية المالية والإدارية (السعودية، مصر وعمان) كان لديها الإمكانيات والقدرات الوطنية الكافية بشكل عام للتعامل مع تفشي الجراد بطريقة أفضل من الوحدات الأخرى غير المستقلة. إن الاستقلال الإداري والمالي لهذه الوحدات مكنها من إدارة الأزمة بشكل أفضل من الوحدات ذات القدرات الإدارية والمالية المحدودة مع مراعاة طول مدة الحملة التي استمرت قرابة عامين. على الرغم من اختلاف قدرات وحدات مكافحة الجراد الصحراوي في **إريتريا والسودان** إلا أنها تحتاج إلى مزيد من الدعم والتعزيز، خاصة فيما يتعلق بتعزيز الموارد المالية وتعزيز الاستقلال الإداري، إن إدارتها الكفؤة لعمليات المسح والمكافحة مكنتها من تجاوز الأزمة بشكل ممتاز وهو ما انعكس إيجابًا في مكافحة الجراد والسيطرة عليه في النهاية. وقد ساعد في ذلك المساعدات الدولية السخية التي تم الحصول عليها لدعم جهود هذه الدول في السيطرة على الجراد ومكافحته.إلا أن ذلك لا يغني عن حاجتها لتعزيز الاستقلالية الإدارية والمالية لأنه في الوضع الاعتيادي لا يتم الحصول على الدعم المالي من الشركاء الدوليين ويتم الاعتماد بشكل أساس على ما توفره الدولة من مواردها الذاتية المخصصة لقطاع مكافحة الآفات ومن ضمنها الجراد الصحراوي.

بينما كان الوضع في **إثيوبيا** مختلفًا، حيث لم يتم تنفيذ استراتيجية المكافحة الوقائية، مما أدى إلى غزو أسراب الجراد في مناطق واسعة من البلاد. فعلى الرغم من وضوح الصورة وتطور الوضع في شمال الصومال وانتشار الجراد بين المناطق الحدودية إلا أن الإجراءات المتخذة لتفادي أزمة كبيرة كان ضعيفا ويرجع ذلك بالدرجة الأولى إلى عدم وجود إدارة مختصة بمكافحة الجراد الصحراوي تملك الإمكانيات الأساسية التي يمكن الاستعانة بها في اعمال المسح والمكافحة المبكرة للسيطرة على الجراد. لذلك من الضروري إعادة تقييم الوضع ووضع الخطط المناسبة لإنشاء وحدات لمكافحة الجراد في الأقاليم التي يتكاثر فيها الجراد خاصة المحاذية للحدود الشمالية الغربية للصومال حتى لا تتكرر الأزمة في المستقبل.

وفي اليمن، وعلى الرغم من وجود مركز لمكافحة الجراد، يتمتع باستقلال جزئي ومحدود الموارد، فإن حالة عدم الاستقرار والوضع الأمني أثر بشدة على إدارة ومكافحة الجراد، وكذلك على أداء العمليات الميدانية. فكان من الصعوبة القيام بالأعمال الاعتيادية من استكشاف للمناطق التي هطلت عليها الأمطار غزيرة نتيجة الأعاصير المدارية التي ضربت عمان واليمن 2018 و2019 والتي كونت الظروف البيئية المناسبة لتكاثر الجراد الصحراوي – وكان لها دورًا محوريًا في بدء تكاثر الجراد وانتشاره في اليمن ثم انتقاله إلى الدول المجاورة. وهذا يعكس صعوبة العمل في مناطق تكاثر الجراد في ظل الصراعات والحروب. وبالتالي لابد من إيجاد آليه للتعامل مع تكاثر الجراد في تلك المناطق في ظل الوضع غير المستقر في عدد من دول التكاثر.

وبالنسبة لدول الانتشار فقد اختلفت آلية الجاهزية والاستجابة بين دولة وأخرى، ويمكن تقسيمها إلى فئتين: 1) الدول التي استجابت بشكل جيد نتيجة الإعداد المبكر (تدريب وتأهيل الكوادر الوطنية خلال فترة الهدوء، وتجهيز فرق المكافحة بالآليات والمعدات المناسبة المتوفرة في إدارة وقاية النبات، قبل بدء الأزمة، ومن ثم متابعة التطورات المتلاحقة لحالة الجراد التي أصدرتها منظمة الأغذية والزراعة والهيئة، والاستعداد مباشرة للاستجابة لها. 2) والدول ذات الاستجابة الأقل، على الرغم من وجود بعض الكوادر المدربة، إلا أن آليات الاستجابة كانت ضعيفة، حيث تم تجهيز فرق المكافحة بالآليات والتجهيزات بعد وصول الجراد على الرغم من التحذيرات المتتالية لاحتمال وصول الجراد إلى تلك الدول دون سابق انذار.

وعلى ذلك، لا بد من قيام الدول الأعضاء كافة ببناء وتعزيز هياكل وسياسات حوكمة قوية للاستجابة للجراد، بما في ذلك ضمان وجود وحدات تشغيلية ومستقلة ذات قدرات وطنية مناسبة في مجال إدارة الجراد الصحراوي، والحفاظ على الوعي بخطر الجراد. في جميع هياكل الحوكمة واستدامة الخبرة المكتسبة في مجال مكافحة الجراد (ملحق 4).

توصية 3. على الدول الأعضاء في الهيئة، خاصة دول التكاثر ضرورة إضفاء الطابع المؤسسي على وحدات/ مراكز/ أقسام/مديريات مكافحة الجراد بحيث تكون ذات استقلالية إداريا وماليا مع وجود ميزانية تشغيلية سنوية كافية لإجراء عمليات مكافحة الجراد الصحراوي المختلفة.

توصية 4. توصي الهيئة وبشدة دول الانتشار بإنشاء أقسام أو مراكز او وحدات مختصة بإدارة أنشطة مسح ومكافحة الجراد وتوفير الموارد المالية لها بما يضمن كفاءة تشغيل وإدارة ناجحة عملا بأحكام اتفاقية إنشاء الهيئة.

الموارد البشرية الوطنية (التأهيل والكفاية)

كان من بين الدروس المستفادة من أزمة الجراد الصحراوي في 2019-2021 هو الحاجة إلى عدد أكبر من الموظفين المؤهلين في هذا المجال من أقسام وقاية النباتات لدعم وحدات مكافحة الجراد أثناء التفشيات الكبيرة. ولاحظت أمانة الهيئة أن قدرة الموارد البشرية كانت قيداً مستمراً على عمليات المسح والمكافحة في عددا من الدول في المنطقة. كانت الموارد البشرية مقيدة بعدد من العوامل، منها خروج الموظفين من العمل، وعدم إيلاء التدريب الاهتمام الكافي في بعض البلدان. في بلدان أخرى، كانت الموارد البشرية المشاركة في العمل منخفضة القدرات للغاية في بداية تفشي الجراد على الرغم من وجود عشرات الموظفين المدربين سابقا، مما أدى إلى ضعف قدرة فرق المسح والمكافحة عن السيطرة على التفشي خاصة مع النطاق الهائل لتفشي الجراد في 2020-2021.

وأشارت أمانة الهيئة إلى الحاجة إلى مواصلة التطوير المستمر للقدرات الوطنية لإدارة عمليات الجراد، مع التركيز على توسيع القدرات لجميع بلدان الهيئة بشكل عام وإعطاء بعض الأولوية لبلدان التكاثر. ستسعى الهيئة جاهدة لضمان توفير الموارد المالية الكافية والمساعدات الفنية لتعزيز القدرات لاستدامة برامج التدريب والتأهيل على جميع المستويات.

وسلطت أمانة الهيئة الضوء على عدم قيام بعض الدول بتعيين موظفين جدد في وحدات مكافحة الجراد، مما يؤثر سلبا في كفاءة وفعالية الكادر الحالي، الذين غالبا ما يكونون متقدمين في السن، مما أدى إلى نقص حاد في الموظفين المؤهلين. بالإضافة إلى ذلك، لاحظت الهيئة انخفاض مستوى القدرات في عدد من دول الانتشار.

كما سلطت الدول الأعضاء الضوء على الحاجة إلى الدعم الإقليمية من الهيئة لإجراء التدريبات الاقليمية والإشراف على عمليات المسح والمكافحة وكذلك أنشطة الرصد عند الحاجة.

وبالنسبة لخبراء الجراد الإقليميين، فعلى الرغم من وجود عدد جيد من خبراء الجراد المؤهلين والمُدربين الذين يمكن الاستعانة بهم لدعم الدول الأخرى خاصة الناطقة باللغة الإنجليزية وغيرالمنضوية تحت مظلة الهيئة، إلا أن ضعف القدرة على استخدام اللغة الإنجليزية قلل من ذلك وهذا جانب يجب أن يؤخذ بعين الاعتبار عند تأهيل الكوادر البشرية في المستقبل (ملحق 5).

توصية 5: توصي الهيئة الدول الأعضاء بالمحافظة على الكوادر البشرية العامل في مجال مكافحة الجراد وزيادة عددها وإحلال كوادر حديثة بدلا عن الكوادر التي تقاعدت أو انتقلت لأعمال أخرى.

أنظمة وأدوات الإبلاغ والإنذار المبكر: eLocust3 والطائرات بدون طيار

عرضت الهيئة نتائج ومجهودات التقارير الوطنية في بلدان التكاثر والانتشار في المنطقة خلال أزمة 2019-2021. إذ تبين أن توافر أدوات وأجهزة إرسال المعلومات في دول التكاثر، بشكل عام، والاستخدام السليم لها ساعد بشكل كبير على إرسال المعلومات الصحيحة من الميدان وأظهر تأهب واستعداد البلدان لوصول أسراب الجراد إليها. إلا أن الأمر لم يكن كذلك عند دول أخرى مثل اليمن وأثيوبيا والصومال حيث كانت الاستجابة ضعيفة بشكل عام لأسباب من بينها قله عدد أجهزة نقل المعلومات وقلة الكادر الوظيفي المؤهل بالإضافة إلى انتقال الموظفين للعمل في مهام أخرى. بينما كان هناك نقص كبير في وصول المعلومات من دول الانتشار حتى بعد إدخال مجموعة eLocust3 للعمل نظرا لتحفظ الدول على طريقة عمل هذه الأدوات وعدم الأخذ بالملاحظات التي أبدتها بعين الاعتبار.

وشاركت الهيئة الدول الأعضاء تحفظاتها ومخاوفها بشأن آلية العمل على أجهزة نقل المعلومات عبر الهاتف المحمول eLocust3m وكذلك الحاجة إلى حفظ جميع البيانات على خوادم آمنة ومأمونة وتقييد وصول الجهات غير المختصة إلى نظام نقل المعلومات (eLocust3mPro). وأوصت الدول الأعضاء المنظمة بإجراء تحسينات على نظام تشغيل أجهزةeLocust3m بما يتماشى مع مقترحات البلدان بحيث يمكن الاستفادة منها واستخدامها بشكل كامل من قبل جميع البلدان، وعدم استخدام معلومات الدول دون الرجوع إلى الهيئات الإقليمية بما في ذلك البحث والنشر العلمي. وأثارت الهيئة عنايتها بالحرص على تفعيل أو تعطيل أجهزة نقل المعلومات eLocust3 المدفوعة القيمة وذلك عند عدم الحاجة لها وإدارتها بشكل صحيح حتى لا تتكبد الهيئة تكاليف إضافية غير مبرره. علما أن نفقات تشغيل هذه الأجهزة وصلت إلى ما يقارب 60 000 دولا سنويا أثناء التفشي مقارنة 30 000 دولار في العام في الوضع المعتاد (ملحق 6).

توصية 6. أوصت الدول الأعضاء المنظمة إيلاء مزيد من الاهتمام لتوسيع استخدام تطبيقات الاستشعار عن بعد من أجل تمكين الدول الأعضاء من تحسين القدرات الوطنية فيما يتعلق بالتغيرات المناخية وتأثيراتها المحتملة على حالة الجراد الصحراوي.

توصية 7. أوصت الدول الأعضاء المنظمة بإجراء تحسينات إيجابية على نظام تشغيل eLocust3mPro بما يتماشى مع اقتراحات الدول بحيث يمكن الاستفادة منه واستخدامه بشكل كامل من قبل جميع الدول. وأكدت على ضرورة استخدام المعلومات التي يتم جمعها بهدف الإنذار المبكر فقط، وإلا يتم استخدامها لأغراض أخرى دون الرجوع إلى الهيئات الإقليمية، بما في ذلك البحث والنشر العلمي. كما أوصت بوجوب حفظ جميع البيانات على خوادم آمنة خاصة بالمنظمة.

توصية 8. أوصت الدول الأعضاء المنظمة بضرورة التنسيق المسبق مع الهيئات الإقليمية في كل ما يتعلق بتطوير أنظمة المعلومات والإنذار المبكر وعدم اتخاذ إجراءات أحادية دون المشاركة مع الهيئات الإقليمية.

توصية 9. أوصت الهيئة الدول الأعضاء بوجوب قيام موظفي وضباط معلومات الجراد الوطنيين بأخذ موافقة الإدارة قبل التعاون مع مطوري أدوات وبرامج تبادل معلومات الجراد، والتنسيق المسبق مع أمانة الهيئة قبل اتخاذ أي قرارات فنية قد يترتب عليها التزامات على الدول أو الهيئة سواء كانت التزامات فنية أو مالية أو تشغيلية أو غير ذلك.

توصية 10. وافقت الدول الأعضاء بالإجماع على قيام أمانة الهيئة بإلغاء تفعيل أجهزة eL3 في دول الهيئة مباشرة في حالة عدم استخدام الجهاز لمدة شهرين متتالين دون الرجوع إلى الدولة المعنية، وذلك حفاظا على الموارد المالية للهيئة.

توصية 11. أوصت الدول الأعضاء الهيئة وبشدة بضرورة تحسين خدمة المعلومات لدى أمانة الهيئة والاستعانة بالخبرات والكفاءات المناسبة لتعزيز وتقوية دور الهيئة في مجال إدارة المعلومات والاستشعار عن بعد من أجل رفع كفاءة تبادل المعلومات بين دول الهيئة.

تحسين الإستعداد والاستجابة لأزمات الجراد الصحراوي

استنادا إلى الدروس المستفادة من فورة الجراد 2019-2021، سلطت الهيئة الضوء على المجالات الرئيسية التي تحتاج إلى تحسين في مجال التأهب لحالات طوارئ الجراد الصحراوي واستعداد للتفشيات في المستقبل. نظرا لأن الاستعداد الجيد لمواجهة تفشيات الجراد الصحراوي يجب أن يتضمن عناصر أساسية يبنى عليها تطبيق استراتيجية المكافحة الوقائية في كافة الدول المعنية وهذه الاستراتيجية يلزم لتطبيقها عدد من العناصر وهي 1) وجود وحدات الجراد الوطنية المستقلة، 2) رصد موازنة تشغيلية جيدة، 3) وجود الكوادر الوطنية المؤهلة القادرة على العمل وتنفيذ الخطط في الميدان، 4) وجود خطة الطوارئ الوطنية للدعم السريع أثناء التفشيات، 5) خطة الطوارئ الإقليمية وصندوق الطوارئ اللذان يتم اللجوء إليهما خلال الأزمات وبعد تفاقم الوضع. حيث يستخدم صندوق الطوارئ الإقليمي للدعم السريع حتى قيام المجتمع الدولي بدوره وإسناد الدول بالمساعدات في حالة التفشيات الكبيرة. وبشكل عام فإنه عند تطبيق ما سبق ستكون الاستجابة الوطنية كافية لدرء مخاطر الجراد على المستوى الوطني والذي سينعكس بدوره على السيطرة على تفشيات في مراحلها المبكرة وبالتالي منع الجراد من الانتقال إلى البلدان الأخرى ووقف انتشاره على النطاق الإقليمي (ملحق 7).

توصية 12. تحث الهيئة البلدان الأعضاء على إخطار أمانة الهيئة وتحديثها بالتغييرات في بيانات ضباط الاتصال الوطنيين مع الهيئة وتحديث البيانات باستمرار على موقع الهيئة وموقع eLRT.

عمليات المكافحة الأرضية والجوية

قدمت الهيئة ثلاثة مجالات رئيسية للابتكار والنجاح والتي تم تنفيذها في دول القرن الأفريقي 2019-2021 أثناء فورة الجراد وساهمت في نجاح أعمال المكافحة تضمنت 1) الاستخدام الناجح للطائرات ذات الأجنحة الثابتة في الاستطلاع الجوي البعيد المدى لأسراب الجراد الصحراوي ومجموعات الحوريات، 2) نجاح أعمال المكافحة من خلال الاستخدام الفعال للطائرات الحديثة المعتمدة على الأدوات الوسائل الجديدة مثل نظام تحديد المواقع التفاضلي DGPS وأجهزة تصحيح المسار (Track Guidance System) الذي أكسب عمليات المكافحة مزيدًا من المرونة، وخفض التكاليف التشغيلية واحترام البيئة، كما أنها قللت أيضًا من حالات الفشل أو التطبيقات الزائدة للمبيدات، 3) استخدام البرامج ونظم المعلومات الجغرافية (EarthRanger) للربط بين الإدارة و الفرق في الميدان ومتابعة تحركات فرق المسح والمكافحة الأرضي والجوي وإدارة التقارير الفورية.

وكان الاستخدام الناجح لطائرات المسح والمكافحة الأثر الفعال في السيطرة على موجات الجراد المتتالية التي انتشرت في كل من الصومال، اثيوبيا وكينيا حيث تم استخدام طائرات الرش الجوي بفعالية وكفاءة في المسح وتحديد مناطق انتشار الجراد ومكافحته. وكانت الطائرات المستخدمة مزودة بكافة الأدوات الحديثة والمواصفات المعتمدة من المنظمة والتي ساعدت في إعطاء نتائج إيجابية وتقنين استخدام المبيدات. وبالتالي فإنه من الضروري أن تستوفي جميع الطائرات المستخدمة في المكافحة الجوية الشروط والمواصفات الفنية، الموصى بها من قبل المنظمة والهيئات الإقليمية قبل استخدامها في مكافحة الجراد في الدول الأعضاء.

كما أثبتت آلات المكافحة الأرضية التي تستخدم تقنيات الرش بالحجوم متناهية الصغر الموصي بها من قبل المنظمة نجاحتها في مكافحة الجراد عند استخدامها من قبل الأخصائيين المدربين ومثلت حجر الأساس لفرق المكافحة العاملة في الأرض خاصة في الدول التي لا تعتمد الرش بالطائرات. الأمر الذي أدي بالتبعية الى ضبط معدلات استخدام المبيدات والجرعات الموصي بها وبالتالي تقليل تكاليف حملة المكافحة وأيضاً التقليل من الأضرار غير المباشرة التي قد تسببها المبيدات في البيئة (ملحق 8).

توصية 13. توصي الهيئة وبشدة كافة الدول الأعضاء بالالتزام بالشروط الفنية والمواصفات المعتمدة لمنظمة الأغذية والزراعة في الطائرات والأجهزة المساندة المستخدمة في المكافحة الجوية، بما يضمن كفاءة عمليات المكافحة من حيث استخدام الجرعات الموصي بها وتقليل الفاقد في المبيدات والمحافظة على صحة الإنسان وسلامة البيئة.

توصية 14. أوصت الدول الأعضاء الهيئة بضرورة توفير مخزون إقليمي من الآلات المستخدمة في مكافحة الجراد الصحراوي، للاستعانة بهذا المخزون لدعم الدول المتضررة من تفشيات وفورات الجراد، حال عدم كفاية الموارد الوطنية لاحتواء تلك التفشيات أو الفورات.

المبيدات التقليدية والمكافحة البيولوجية

لازالت المبيدات التقليدية هي حجر الزاوية في مكافحة الجراد الصحراوي وأثبتت كفاءتها في أعمال المكافحة باستخدام الآت الرش المناسبة والجرعات الموصى بها أثناء فترة الفورة. ولكن نظراً لتقلص قائمة هذه المبيدات، حيث أصبحت المبيدات

التقليدية محدودة وبعضها مقيد الاستخدام بالإضافة لعدم وجود بدائل جديدة. تبين أهمية تنويع خيارات مبيدات المكافحة، وضرورة إيجاد بدائل جديد لا سيما خلال فترات زيادة الطلب المفاجئ عندما يكون الطلب على نفس المنتج مقيدا بالإمداد والخدمات اللوجستية، كما حدث في 2019-2021 حيث كان لـ COVID-19 تأثير كبير على سلسلة توريد مبيدات مكافحة الجراد.

ولذا فقد سلطت الهيئة الضوء على أهمية استخدام المكافحة الحيوي مستقبلاً وبتوسع، فقد تم تقديم نجاح استخدام بدائل المبيدات في مكافحة الجراد الصحراوي في الصومال، حيث التزمت منظمة الأغذية والزراعة والحكومة الصومالية منذ بداية الفورة في 2020 باستخدام مبيد الآفات الحيوية (Novacrid) *Metarhizium acridum* في عمليات المكافحة، بالإضافة إلى استخدام منظم نمو الحشرات Teflubenzuron (IGR) لاحقًا في عام 2020 لتعزيز مكافحة بقع الحوريات. خلال عام 2020، بمساعدة المنظمة قامت فرق المكافحة الجوية والأرضية العاملة في الصومال بمكافحة 000 130 هكتار من حوريات الجراد الصحراوي باستخدام المبيد الحيوي (Novacrid) *Metarhizium*. وفي 2021، تمت مكافحة ما يقرب من 000 190 هكتار أخرى من المناطق المتضررة من بقع الحوريات باستخدام منظم نمو الحشرات Teflubenzuron (IGR) بمعدل 30جرام مادة فعالة/لتر، مما أعطى نتيجة إيجابية للغاية قللت بشكل كبير من عدد وحجم تكوين الأسراب. وتم أيضاً مكافحة حوالي 250 سربا غطت 000 80 هكتار بنجاح بمبيد الآفات الحيوية *Metarhizium* بمعدل 50 جرام مادة فعالة/لتر، ومعدل استخدام 1 لتر لكل هكتار.

أكدت تقييمات الفعالية خلال عام 2021 النتائج الممتازة لكل من معاملات الرش في الحواجز باستخدام IGRs على بقع الحوريات والمبيدات الحيوية على الأسراب غير الناضجة جنسيا. في كل من التجارب الميدانية وفي الأقفاص باستخدام المبيد الحيوي *Metarhizium*، لوحظ معدل وفيات بنسبة ٪50 في 9 أيام و ٪83 خلال 14 يومًا من المكافحة. قدمت تقييمات الفعالية لـ IGR عند الرش بالحواجز على مسافة 300 متر معدل وفيات بنسبة ٪90-98 بين 4 و10 أيام وعند تباعد الحواجز 500 متر ٪98 في غضون 11 يومًا بعد المكافحة. أظهرت العمليات الناجحة التي تم إجراؤها في الصومال، وخاصة خلال عام 2021، أن المكافحة على نطاق واسع باستخدام مزيج من مبيد الآفات الحيوية *Metarhizium* وIGR منخفضة السمية يمكن أن توفر نتائج مكافئة لتلك الخاصة بالمبيدات التقليدية ولكن مع الاستفادة من تأثير أقل بكثير على البيئة وخطر منخفض على صحة الإنسان والحيوان. ولذا فقد شجعت الهيئة الدول الأعضاء على الإسراع بتسجيل واستخدام مبيدات الحيوية لتنويع المصادر خاصة مع تقليص قائمة المبيدات التقليدية المعتمدة في مكافحة الجراد الصحراوي (ملحق 9).

توصية 15. أوصت الهيئة الدول الأعضاء، بضرورة اتخاذ كافة الإجراءات اللازمة من أجل تسجيل المبيد الحيوي *Metarhizium* ومبيدات منظمات النمو الحشرية IGRs وذلك حتى يمكن استخدامها في مكافحة الجراد كبدائل جديرة بالاعتماد عليها.

الطائرات المسيرة لعمليات المسح والمكافحة

سلطت أمانة الهيئة الضوء على التقنيات الحديثة التي تم إدخالها في برنامج مسح ومكافحة الجراد أثناء تفشي الجراد كجزء من منظومة المكافحة الوقائية وكأداة تكميلية لتعزيز إدارة الجراد على نحو مستدام. حيث سبق استخدام الطائرات بدون طيار في مجال المسح في السودان والسعودية كمرحلة أولى ويتم حاليا إدخالها في الخدمة بأثيوبيا. وتعول الهيئة على اهتمام دول التكاثر الأخرى بالحصول على هذه التقنية كجزء من منظومة الإنذار المبكر.

في مجال المكافحة وكجزء من نظام المكافحة الوقائية وكأداة تكميلية للإدارة المستدامة للجراد. يتم حاليا وضع المواصفات الفنية للطائرات المسيرة في مجال مكافحة الجراد بحيث توفي الاشتراطات المطلوبة للعمل في هذا المجال. تختبر المنظمة تزويد الطائرات المسيرة بمعدات رش مصممة ومعايرة خصيصًا لتمكين رسم خرائط الأهداف والقيام بالمكافحة، بالإضافة إلى صياغة إجراءات التشغيل القياسية (SOPs) ومعايير التشغيل من أجل الاستخدام الآمن والفعال لهذه التكنولوجيا (ملحق 10).

توصية 16. توصي الهيئة الدول الأعضاء، بضرورة اتخاذ الإجراءات اللازمة من أجل الحصول على الموافقات والتصاريح المتعلقة باستخدام الطائرات المسيرة في عمليات المسح في بلدانها قبل أن تقوم الهيئة بدعم إدخال هذه المنظومة ضمن برنامج المسح في تلك الدول، مع ضرورة إخطار أمانة الهيئة المستجدات في هذا الصدد.

التغير المناخي وتفشي الجراد في المنطقة الوسطى وتكييف أدوات الوقاية لتغير المناخ

عرضت أمانة الهيئة آثار تغير المناخ على تفشي الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى، وتأثير الأعاصير بين عامي 2018 - 2019 في الفورة الكبيرة للجراد خلال الفترة 2019 - 2021. وأكدت على أهمية الانتباه إلى ما يسببه التغير المناخي من تحول في مناطق الإصابة وانتشار رقعة الإصابة في مناطق لم تكن ضمن مناطق التكاثر حتى وقت قريب. وتبين من تحليل الأحداث والمراجع أن غالبية فورات الجراد الصحراوي تتطور بسبب الظروف الجوية غير العادية مثل تلك المرتبطة بالأعاصير والظواهر الجوية الاستثنائية الأخرى التي تؤدي إلى هطول أمطار غزيرة، والتي بدورها تؤدي إلى أن تصبح الظروف البيئية مواتية للغاية لتكاثر الجراد.

إن التغير المناخي أصبح أكثر وضوحا في السنوات الأخيرة. ويتوقع خبراء تغير المناخ طقسا أكثر قسوة، بما في ذلك الجفاف والفيضانات والأعاصير. ومن المرجح أن تكون فورة الجراد الصحراوي 2019 - 2021 في شرق إفريقيا، هي الأسوأ من نوعها منذ أكثر من 70 عاما، فقد تفاقمت الإصابة بسبب التحولات في أنماط هطول الأمطار وشدتها ونشاط الأعاصير المرتفع في أواخر عام 2019. التكاثر الأولي للجراد الصحراوي، والأهم من ذلك، حدث بعد هطول أمطار غزيرة مرتبطة بالأعاصير المدارية سأجار (19 مايو) ومكونو (23 مايو) 2018 وإعصار لوبآن (11 أكتوبر 2018)، مما أدى إلى تكاثر جيلين متتاليين من الجراد، في مناطق تكاثر يصعب الوصول إليها في جنوب الربع الخالي شبه الجزيرة العربية. إن التغيرات في ظاهرتي النينو والنينا بسبب تغير المناخ يمكن أن تؤثر على التكاثر خلال فصل الشتاء في منطقة القرن الإفريقي وأثناء الصيف في منطقة الساحل بغرب إفريقيا.

وحثت الدول الأعضاء أمانة الهيئة العمل على تطوير نظام يساعد على التنبؤ ورصد تكاثر الجراد في المناطق النائية حسب البيئة التي يتكاثر فيها (لأسباب طبوغرافية أو أمنية). بالإضافة إلى ذلك، يجب على البلدان والهيئات الإقليمية ومنظمة الأغذية والزراعة وضع استراتيجية مناسبة لمواجهة التغيرات المناخية وتأثيرها المباشر على تفشي الجراد الصحراوي من حيث رصد التوقعات للظروف المواتية لتكاثر الجراد والغزو، فضلا عن التوسع في انتشار الجراد إلى المناطق التي لم تكن ضمن مناطق تكاثر الجراد التقليدية (ملحق 11).

الأنشطة المشتركة بين (CRC-CLCPRO) في إطار المكون 4 من المشروع الممول من وكالة التنمية الفرنسية

في إطار التعاون المثمر بين هيئات مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقتين الغربية والوسطى، نجحت أمانة الهيئتين في الحصول على دعم مالي للأنشطة التي تنفذها الهيئتان لصالح البلدان الأعضاء، حيث تشاركت الهيئتان العمل ضمن المشروع الممول من وكالة التنمية الفرنسية (GCP/GLO/ 096/FRA)، "توطيد أسس استراتيجية المكافحة الوقائية وتطوير البحوث التطبيقية حول الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية". وقد استفادت هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى من خلال المكون الرابع من هذا المشروع "تحسين الآليات الاستراتيجية للمكافحة الوقائية والتعامل مع فورات / غزوات الجراد في بلدان CLCPRO وCRC."والجاري تنفيذه حاليا بدول المنطقة الوسطى.

ويتركز التعاون في المشروع الذي تبلغ قيمته حوالي 1.2 مليون دولار، على بناء الجوانب المؤسسية (استقلالية الوحدات الوطنية لمكافحة الجراد في بلدان التكاثر)، الجوانب المالية (تعزيز الآليات المالية الحالية على مستوى NLCU في بلدان خط التكاثر)، والجوانب التشغيلية (الإدارة والتخطيط للطوارئ وبناء قدرات الموارد البشرية والبحث). وعرضت الهيئة آليه استفادة الدول الأعضاء في المنطقة الوسطى من المشروع. حيث سيمكن المشروع الهيئة من استخدام الابتكارات التكنولوجية من أجل مراقبة أعداد الجراد في المناطق التي يتعذر الوصول إليها (الطائرات المسيرة)، وكذلك مساعدة البلدان الأعضاء في تكييف أدوات الوقاية مع تغير المناخ (بالتعاون مع CIRAD)، وسيعمل المشروع أيضا على تعزيز استخدام المبيدات الحيوية (*Metarhizium acridum*) وتعزيز التعاون الإقليمي بين CRC وCLCPRO (ملحق 12).

خطة عمل الهيئة متوسطة الاجل (2022 - 2025)

قدمت أمانة الهيئة مقترح خطة العمل للفترة 2022-2025 والبرامج والأنشطة المقترح تنفيذها لتجويد العمل في وحدات ومراكز إدارة الجراد في دول المنطقة والاستفادة من الدروس والنتائج التي ظهرت من تفشي الجراد بين عامي 2019-2021 مستعينة بما يتوافر لدى الهيئة من موارد ممتازة تخدم هذا الغرض وهي: المكون الرابع من المشروع الممول من طرف وكالة التنمية الفرنسية والمشترك مع هيئة مكافحة الجراد في المنطقة الغربية والذي تبلغ قيمته 1.2 مليون دولار، والمشروع الممول من صندوق التنمية الاقتصادية العربية بدولة الكويت والذي تبلغ قيمته 1 مليون دولار بالإضافة الى المشروع الفرنسي الجديد (قيد الإجراء) لتعزيز المكافحة الوقائية للجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى / القرن الأفريقي والمقدر له 4.8 مليون دولار امريكي (ملحق 13).

1. مشروع وكالة التنمية الفرنسية

(تعزيز استدامة استراتيجية المكافحة الوقائية وتحسين آليات التعامل مع فورات وتفشيات الجراد الصحراوي في دول المنطقة الوسطى- المكون الرابع). وستتركز بنود المكون الرابع في تعزيز الاستقلالية الإدارية والمالية للوحدات الوطنية لمكافحة الجراد. وسوف يساعد ذلك وحدات مكافحة الجراد الوطنية على: (1) التعامل مع الجراد الذي يتسبب في إحداث مخاطر جسيمة، لا تسببها الآفات الاقتصادية الأخرى، (2) سرعة اتخاذ القرارات، (3) الحصول على الموارد المالية والموارد البشرية والمادية المتخصصة تحت التصرف الفوري، (4) تعزيز الاتصال مع الأطراف الإقليمية والدولية ذات الصلة والاستفادة من خبراتها في هذا المجال.

الجوانب المؤسسية والتشغيلية والمالية للدول الأعضاء في الهيئة

في إطار مشروع التعاون ما بين CRC وCLCPRO، ستقوم الهيئة بتقييم الوضع المؤسسي والتشغيلي والمالي لبعض وحدات مكافحة الجراد الوطنية NLCU في البلدان الأعضاء. إلى جانب تقييم الهيكل المؤسسي الحالي، ستعمل الهيئة أيضا على تعزيز الآليات المالية الحالية على مستوى وحدات مكافحة الجراد في بلدان الهيئة. وسيشمل ذلك تقييم القدرات المالية لوحدات الجراد، ودعم الترويج لتمويل استراتيجية المكافحة الوقائية على المستوى الوطني، ودعم إنشاء صندوق طوارئ إقليمي، ودعم إضفاء الطابع المؤسسي على التعاون بين بلدان الجنوب. ستقوم الهيئة بتقييم ومساعدة البلدان الأعضاء على تحديث خطط الطوارئ الخاصة بها، وبناء القدرات البشرية من خلال التدريبات وتبادل الخبرات، وتعزيز البحوث التطبيقية بين المنطقتين (CLCPRO وCRC) ودعم النظام التشغيلي للمسح والمكافحة في البلدان الأعضاء (ملحق 13.1).

2.الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية

وسيقوم المشروع بالمساهمة في دعم قدرات رد الفعل المبكر والسريع في البلدان المتضررة من الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى، وسيتركز العمل في المشروع من خلال ما يلي:

- تنظيم دورات تدريبية متقدمة عن استخدام تقنيات الاستشعار عن بعد لاتخاذ قرارات مناسبة في وقت مبكر وإجراء عمليات المسح اللازمة،
- تأهيل وتطوير منشآت وقواعد مكافحة الجراد الصحراوي النائية في دول التكاثر الأشد حاجة،
- دعم الدول المتأثرة بالجراد بالمعدات الأجهزة الضرورية للمسح وللمكافحة (معدات مكافحة متخصصة بتقنية الرش المتناهي الصغر ULV - أدوات وقاية من المبيدات - معدات المعسكرات - معدات الصحة والسلامة - أجهزة الرش المحمولة على طائرات الرش الجوي وملحقاتها - سيارات رباعية الدفع ومعدات نقل والمبيدات)
- إدخال التكنولوجيا الحديثة في مجال مسح ومكافحة الجراد الصحراوي مثل استخدام المبيدات الصديقة للبيئة (الحيوية) في المكافحة، وكذلك البدائل الاخرى
- إدخال الطائرات المسيرة في الأعمال المسح والاستكشاف والتدريب على استخدامها في دول التكاثر (ملحق 13.2).

3.مشروع وكالة التنمية الفرنسية (تعزيز المكافحة الوقائية للجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى / القرن الأفريقي)

هذا المشروع من نتاج التقييم الذي قامت به وكالة التنمية الفرنسية أثناء تفشي الجراد الصحراوي في دول المنطقة الوسطى ودول منطقة القرن الأفريقي، وخلص إلى أهمية دعم الهيئة في المنطقة الوسطى ودول القرن الأفريقي التي تضررت من تفشي الجراد. ودعم تنفيذ استراتيجية المكافحة الوقائية والحد من مخاطر الكوارث باعتبارهما السبيلان الوحيدان لمعالجة إدارة مكافحة الجراد الصحراوي بشكل مناسب ومستدام. يتمثل التحدي الحاسم في ضمان تنفيذ هذه الاستراتيجية من خلال الإدارة المحسنة القائمة على إجراء المسوحات المنتظمة والرصد، باستخدام تقنيات المراقبة الحديثة (eLocust3، والطائرات بدون طيار، ونظم المعلومات الجغرافية)، واستخدام تقنيات المكافحة الرشيدة فيما يتعلق بالبيئة والصحة ومعايير السلامة والمساعدة في تطوير استراتيجيات الإدارة المتكاملة للآفات المهاجرة عبر الحدود.

وبشكل عام، تهدف الأنشطة المتوخاة إلى تمكين البلدان المستفيدة، بما في ذلك السماح لها بمواصلة هذه الأنشطة في المستقبل. وبشكل أكثر تحديدًا، تهدف إلى إنشاء جيل جديد من الخبراء من خلال نقل المعرفة والخبرة إلى الخبراء الشباب القادرين على تقديم الدعم على المستويين الوطني والعالمي. وهذا يعتمد على الخبرات المكتسبة والإنجازات الإيجابية التي تم التوصل إليها في العقدين الماضيين من خلال:

- تعزيز الحوكمة والقدرات لهيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC) من أجل تطبيق استراتيجية المكافحة الوقائية المستدامة، وتعزيز الوحدات الوطنية لمكافحة الجراد الصحراوي (NLCUs).
- تطوير بناء القدرات ومناهج الجراد الإقليمية في إدارة الجراد الصحراوي، بما في ذلك دعم برنامج ماجستير العلوم في إدارة الجراد الصحراوي.
- تعزيز التنسيق بين الكيانات الإقليمية (CRC، DLCO-EA، IGAD)، بما في ذلك دعم الهيئة للدول في منطقة القرن الأفريقي غير الأعضاء في الهيئة (ملحق 13.3).

توصية17. أخذت الدول الأعضاء علماً بالمشاريع الجديدة التي تنفذها الهيئة بالتعاون مع الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية "تعزيز الإجراءات المبكرة والاستجابة السريعة للتخفيف من آثار غزو الجراد الصحراوي على الأمن الغذائي وسبل العيش في المنطقة الوسطى OSRO/GLO/1036/KUW". ومشروع وكالة التنمية الفرنسية (المكون الرابع من مشروع ترسيخ أسس إستراتيجية المكافحة الوقائية وتطوير البحوث التطبيقية حول الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية GCP/GLO/096/FRA ، ومشروع وكالة التنمية الفرنسية الجديد (قيد الإجراء)" تعزيز المكافحة الوقائية للجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى/ القرن الأفريقي GCP/GLO/1081/FRA"، وأجازت خطط العمل المقترحة من قبل أمانة الهيئة لتنفيذ تلك المشاريع.

الجوانب المؤسسية والإدارية للهيئة

عرضت أمانة الهيئة الوضع المؤسسي والتشغيلي لعملياتها، وقدمت لمحة عامة عن تاريخ إنشاء الهيئة منذ كان المقر الرئيسي للهيئة في جدة بالمملكة العربية السعودية حتى مقرها الحالي في المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا في القاهرة. كما سلطت الضوء على الوضع الحالي لأمانة الهيئة في مركزها في المكتب الإقليمي وأنها تفتقر إلى عناصر أساسية منها عدم وجود اتفاقية استضافة للمقر الحالي تتيح للهيئة تمتعها بالحقوق الدبلوماسية التي تمنحها لها اتفاقية الاستضافة مع إحدى الدول الأعضاء، وعدم تمتعها بالاستقلالية الإدارية والمالية التي تكفلها لها اتفاقية إنشاء الهيئة ومحدودية المكاتب التي تشغلها مقارنه بالأعمال والمشاريع التي تنفذها وضعف الدعم المقدم من المنظمة. كما سلطت أمانة الهيئة الضوء على التأخير في إتمام أعمالها والناتجة عن البيروقراطية الإدارية والتي تؤخر من تقديم الدعم لأنشطة البلدان الأعضاء.

ناقش ممثلي الدول بشكل تفصيلي وموسع الوضع المؤسسي والتشغيلي للهيئة وكيفية العمل على تدعيم الحوكمة وقدرات الهيئة بما يعزز من مكانتها ويرفع من قدراتها الإدارية والمالية والتشغيلية. وبناء على ذلك، فقد اقترح نقل مقر أمانة الهيئة من المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال إفريقيا إلى إحدى الدول الأعضاء لتعزيز مكانة الهيئة وأخذها للوضع القانوني الذي يكفله لها اتفاقية إنشائها تحت المادة الرابعة عشرة من دستور المنظمة، وأن يكون هناك دولة مستضيفة أسوة بشقيقتها هيئة مكافحة الجراد في المنطقة الغربية التي تستضيفها الجزائر. الأمر الذي يعزز من الحوكمة وقدرات الهيئة من أجل استدامة استراتيجية المكافحة الوقائية، وتعزيز الوحدات الوطنية لمكافحة الجراد الصحراوي (NLCUs) من خلال دعم قدرات الدول ومساعداتها لتكون في جاهزية تامة للتصدي لتفشيات الجراد الصحراوي.

بعد نقاش مستفيض ومطول من قبل ممثلي الدول المشاركين وافقت الدول على نقل مقر الهيئة من المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا في أسرع وقت ممكن إلى أحد الدول الراغبة بحيث تضمن الدولة المستضيفة توقيع اتفاقية الاستضافة مع الهيئة ومنح الصفة الدبلوماسية للهيئة والمقر. كما حثت الدول الأعضاء المنظمة على منح الهيئات الإقليمية لمكافحة الجراد الصحراوي صلاحيات إدارية ومالية أعلى لإدارة شؤونها على غرار الهيئات الأخرى التي تندرج تحت المادة الرابعة عشرة من دستور المنظمة. علما بأن الهيئة كانت قد أوصت المنظمة بالموافقة على منح الأمين التنفيذي للهيئة مسئولية إدارة الصندوق الائتماني للهيئة Budget holder دون أن يتحقق شيئاً من ذلك (ملحق 14).

توصية 18. وافقت الدول الأعضاء على نقل مقر الهيئة من مكتب منظمة الأغذية والزراعة الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا (المستضيف لمقر الامانة) إلى إحدى الدول الأعضاء الراغبة بذلك، على أن تقوم الدولة المستضيفة بتقديم الطلب إلى المنظمة/ الهيئة مشفوعا بالموافقة على إعطاء الصفة الدبلوماسية للمقر والبعثة وتوقيع اتفاقية المقر حسب الإجراءات المتبعة من قبل منظمة الأغذية والزراعة، وأن تقوم أمانة الهيئة بمتابعة وتنفيذ هذه التوصية مع الدول الراغبة في الاستضافة فورا.

توصيات الدورة الثانية والثلاثين: المراجعة والإنجازات وأنشطة الهيئة

نفذت الهيئة خلال الفترة السابقة عدد من الأنشطة والفعاليات التي تم التوصية بها في الاجتماع 31 للهيئة والذي عقد في الأردن في فبراير 2019. إلا أن تعرض العالم لجائحة انتشار وباء فيروس كورونا COVID-19 والذي شهد إغلاق طويل على مستوى العالم الا ان ذلك لم يمنع الهيئة من تنفيذ بعض الأنشطة الرئيسية عندما سنحت الفرصة لذلك. كما وسعت الهيئة دعمها ليس فقط لصالح الدول الأعضاء في الهيئة، وإنما أيضا لصالح الدول الأخرى غير الأعضاء التي تأثرت بالفورة الكبيرة للجراد الصحراوي خلال 2019-2021، خاصة دول القرن الأفريقي الكبير. كما ركزت أمانة الهيئة على الإدارة الجيدة والتنسيق المستمر مع الدول الأعضاء من خلال عقد الاجتماعات الافتراضية الدورية والتتبع المستمر لوضع الجراد الصحراوي في دول المنطقة، بالإضافة إلى ذلك فقد تم عقد عدد من حلقات العمل والدورات تدريبية على المستويين الوطني والإقليمي في مجال استكشاف الجراد الصحراوي ومكافحته، بالإضافة إلى برامج الصحة والسلامة البشرية والبيئية (ملحق 15).

إدارة الحسابات المالية (الاشتراكات والمتأخرات)

قدم أمين الهيئة ملخص عن الوضع المالي للهيئة والمساهمات السنوية للفترة من 2019 الى 2022، وقدم الشكر إلى البلدان الأعضاء التي دأبت بانتظام على دفع مساهمتها السنوية في الصندوق الائتماني، كما عرض الوضع المالي للهيئة والدول المتأخرة في السداد وموقف المتأخرات بشكل عام وحث الدول المتأخرة على سداد الاشتراكات السنوية بشكل منتظم، ومتابعة هذا الأمر مع الجهات المسؤولة وإبلاغ أمانة الهيئة.

وقد لاحظ مندوبو الدول عدم التزام بعض الدول الأعضاء بدفع مساهماتها السنوية في الصندوق الائتماني للهيئة لعدد كبير من السنوات، مما نتج عنه تراكم تلك المتأخرات حتى بلغ إجماليها 1.5 مليون دولار أمريكي. الأمر الذي دعاهم إلى التوسع في مناقشة هذا الموضوع الهام والمفصلي لإيجاد حل جذري لهذه المشكلة التي أصبحت تورق الهيئة وتعيق تنفيذ التزاماتها وواجباتها وهذا ما ظهر جلياً أثناء الفورة الأخيرة للجراد 2019-2021.

ولذا فقد أخذت المناقشات الموسعة، والتي شاركت فيها كل الدول، منعطف آخر في ظل تعذر قيام عدد من دول الهيئة من دفع اشتراكاتها السنوية لعدد كبير من السنوات نظراً للظروف الاقتصادية والإنسانية الصعبة التي تمر بها هذه الدول منذ سنوات، وعدم وجود إمكانية حقيقية لتنفيذ تلك التعهدات في ظل الأوضاع الاقتصادية الصعبة لهذه الدول الأمر الذي يجعل قيام هذه الدول بدفع متأخراتها الكبيرة أمرا صعبا للغاية.

وبعد مناقشات مستفيضة وصادقة وتقديراً لعضوية هذه الدول وأهمية التضامن الإقليمي بين دول الهيئة وتفهما لهذه الظروف الحالية التي تمر بها، وحيث أن الهيئة وجدت لدعم الدول الأعضاء ومساعدة بعضها البعض ضمن منظومة العمل الإقليمي المشترك في مجال مكافحة الجراد الصحراوي وتشجيعاً لحكومات الدول الأعضاء على دفع الاشتراكات السنوية بانتظام.

فقد وافقت الدول بالإجماع على إلغاء جميع المتأخرات المستحقة للصندوق الائتماني للهيئة، والتي بلغت 1.5 مليون دولار أمريكي في يونيو 2022، مقابل التزام الدول الأعضاء كافة بالدفع المنتظم للمساهمات السنوية في الصندوق الائتماني للهيئة، على أن يبدأ تنفيذ هذا القرار فوراً ومن السنة المالية 2023-2022 (ملحق 16).

توصية 19. وافقت الدول الأعضاء بالإجماع على إلغاء جميع المتأخرات المستحقة للصندوق الائتماني للهيئة لكافة الدول الأعضاء حتى نهاية السنة المالية 2021/2022. على أن تقوم الدول الأعضاء كافة بالالتزام بالدفع المنتظم للمساهمات السنوية المقررة للصندوق الائتماني للهيئة اعتبارًا من السنة المالية 2022/2023.

الحسابات السنوية (2019 – 2021)

قدم أمين الهيئة عرضا تفصيليا حول الحسابات السنوية الختامية للفترة من 2019 حتى 2021، (ملحق 17)، وبعد نقاش مستفيض وتوضيح بعض النقاط للاجتماع تم اعتماد الحسابات من قبل الاجتماع.

توصية 20. أجازت الدول الأعضاء بالهيئة الحسابات السنوية الختامية للفترة من 2019 وحتى 2021.

خطة العمل والميزانية (2019 – 2024)

قدم أمين الهيئة خطة العمل للأعوام 2022 - 2024 التي أقرها الاجتماع بعد مناقشة تفصيلية لبنود الخطة (الملحق 18). كما تم الاتفاق على أن تتضمن خطة العمل والميزانية نتائج حلقة العمل الإقليمية الخاصة بالتدريب والمقرر عقدها بالقاهرة في الفترة من 27-30 يونيو للسنوات 2022 - 2026، بالإضافة إلى نتائج حلقة العمل الإقليمية للبحوث والمقرر عقدها في تونس في الفترة من شهر 26-29 يوليو 2022 لذات الفترة. علما أن خطة التدريب والبحوث سيتم تمويلهم من المشروع الممول من 1) صندوق الكويت للتنمية الاقتصادية العربية و2) المشروع الممول من وكالة التنمية الفرنسية - المكون الرابع بالاشتراك مع هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية- و3) المشروع الجديد الجاري استكمال إجراءاته والممول من وكالة التنمية الفرنسية بالإضافة إلى الصندوق الائتماني للهيئة.

توصية 21. أقرت الدول الأعضاء خطة العمل للفترة 2022 – 2024، على أن يدمج فيها مخرجات حلقة العمل الخاصة بوضع خطة التدريب الإقليمية للفترة من 2022-2026 والمقرر عقدها في القاهرة في الفترة من 27-30 يونيو 2022، وخطة البحوث لذات الفترة والمزمع مناقشتها في حلقة العمل الإقليمية المشتركة مع هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنقطة الغربية والمقترح عقدها في تونس في الفترة من 26-29 يوليو 2022. وسيتم تمويل تلك الخطط من المشاريع المشتركة مع صندوق الكويت للتنمية الاقتصادية العربية ووكالة التنمية الفرنسية بالإضافة إلى الصندوق الائتماني للهيئة.

توصية 22. خولت الدول الأعضاء أمانة الهيئة وبالتشاور مع رئيسها بتغطية التكاليف ذات الانعكاسات المالية على الصندوق الائتماني للهيئة والتي لم يرد تضمينها في الميزانية المجازة لخطط العمل للفترة المقبلة.

توصية 23. طلبت الدول الأعضاء من الأمانة العامة للهيئة إرسال تقرير وتوصيات الدورة الثانية والثلاثين للهيئة إلى الجهات المعنية في الدول الأعضاء بهدف دعم ممثلي الدول في تنفيذ القرارات والتوصيات الصادرة عن هذا الاجتماع

انتخاب أعضاء اللجنة التنفيذية

تم انتخاب دول البحرين، ومصر، والأردن، والكويت، ولبنان، والسودان وسورية كأعضاء في اللجنة التنفيذية وتم انتخاب ممثل سورية رئيساً للجنة التنفيذية وممثل الأردن نائب لرئيس اللجنة التنفيذية.

ما يستجد من أعمال

تقدم مندوب جمهورية الصومال والذي تمت دعوته لحضور اجتماع الهيئة كمراقب، بطلب انضمام جمهورية الصومال إلى عضوية الهيئة. وبعد إيضاح أسباب هذا الطلب والفوائد التي ستعود على الصومال من الانضمام لعضوية الهيئة وكذلك الاستفادة التي قد تعود على دول الهيئة من انضمام الصومال لعضويتها.

وحيث تعتبر الصومال دولة تكاثر للجراد وتتأثر العديد من دول الهيئة بما يحدث فيها والعكس صحيح وهو ما أكدته فورة الجراد الأخيرة 2019-2021، علما أن الصومال يعتبر من ضمن دول المنطقة الوسطى المعرفة في اتفاقية إنشاء الهيئة. وبعد نقاش مستفيض تم طرح اقتراحين للتصويت عليهما وهما: 1) التصويت على وضع الصومال كمراقب للعامين المقبلين أثناء مراجعة التزاماتها التشغيلية والإدارية والمالية على أن يتم إجراء التصويت في الدورة القادمة بعد أن تقدم أمانة الهيئة تقريرا للاجتماع بذلك. 2) التصويت المباشر على قبول الصومال كعضو في الهيئة، على أن يقوم الصومال بالتعاون مع أمانة الهيئة وتقديم خطة العمل المقترحة للفترة القادمة مع تعهد دولة الصومال بالعمل على ديمومة العمل بإدارة ومكافحة الجراد الصحراوي في الصومال والتنسيق مع أمانة الهيئة في كافة الأعمال الخاصة بالجراد الصحراوي بما يحقق الفائدة المشتركة من عضويتها في الهيئة.

وبعد إجراء التصويت فقد وافقت الدول الأعضاء على قبول الصومال كعضو في الهيئة على أن تقوم وزارة الزراعة الصومالية بإرسال طلبها للانضمام للهيئة للمدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة حسب ما تقتضيه الإجراءات الخاصة بذلك.

توصية 24 . وافقت الدول الأعضاء على الطلب المقدم من جمهورية الصومال بأن يكون عضوا مرشحا للانضمام إلى الهيئة، وطلبت من أمانة الهيئة متابعة الإجراءات الإدارية والقانونية المعمول بها حسب اتفاقية إنشاء الهيئة والأنظمة المرعية في منظمة الأغذية والزراعة لتنال العضوية الكاملة.

موعد ومقر انعقاد الدورة الثالثة والثلاثون

طلب رئيس الدورة من الدول الأعضاء الترشح لاستضافة فعاليات الدورة الثالثة والثلاثين للهيئة. وقد تقدم مندوب دولة الكويت باستضافة اجتماع الدورة الثالثة والثلاثين والمقترح عقدها في نوفمبر 2024. وستقوم أمانة الهيئة بالتنسيق مع الدولة المستضيفة لتحديد تاريخ انعقاد الدورة واتخاذ الإجراءات ذات الصلة لعقد الاجتماع في حينه.

اعتماد تقرير الدورة 32 للهيئة

صادق المشاركون بالإجماع على تقرير الدورة الثانية والثلاثون والاجتماع السادس والثلاثون للجنة التنفيذية للهيئة، اللذين عقداً معاً في جدة، المملكة العربية السعودية، من 5 إلى 9 يونيو 2022، مع القيام بالتعديلات المتفق عليها.

اختتام الدورة

ختاماً وبعد اعتماد تقرير الدورة الثانية والثلاثين من قبل الدول الأعضاء، شكر السيد رئيس الهيئة جميع المشاركين على مناقشاتهم المثمرة وعملهم الجاد خلال فترة الاجتماع والذي أسفر عن العديد من التوصيات الهامة التي غطت مختلف الأنشطة التي تهم البلدان الأعضاء في إدارة ومكافحة الجراد الصحراوي. وأثنى السيد الرئيس على البلدان الأعضاء لدعمها للهيئة وأعرب أيضا عن تقديره لأمانة الهيئة على تنظيمها الممتاز وتحضيرها للدورة ودورها في تنفيذ مخرجات الاجتماعات السابقة. كما خص بالشكر حكومة خادمين الحرمين الشريفين ممثلة بوزارة البيئة والمياه والزراعة ومركز مكافحة الجراد والآفات المهاجرة على جهودهم الكبيرة في استضافة الاجتماع وعلى حسن الاستقبال وكرم الضيافة. كما شكر الرئيس لجنة الصياغة وفريق الترجمة وكل من ساهم في نجاح عقد الاجتماع، متمنياً لضيوف المملكة رحلة آمنة وعودا حميدا لأوطانهم.

شكر وتقدير

أعرب المشاركون عن شكرهم وامتنانهم لحكومة خادم الحرمين الشريفين ممثلة بوزارة البيئة والمياه والزراعة ومركز مكافحة الجراد والآفات المهاجرة على حفاوة الاستقبال وكرم الضيافة والترتيبات الممتازة والعمل الجاد والتفاني والذي أدى إلى نجاح أعمال الدورة الثانية والثلاثين للهيئة والسادسة والثلاثين للجنتها التنفيذية. كما شكروا رئيس الهيئة على حسن إدارته للجلسات والمناقشات المكثفة والجادة في الدورة حول مختلف الموضوعات التي أسفرت عن توصيات إيجابية وهادفة لدعم أهداف الهيئة وخططها المستقبلية، مما يعود بالفائدة على الدول الأعضاء في مختلف أنشطة مكافحة الجراد الصحراوي.

وتقدموا أيضا بجزيل الشكر والتقدير للأمين التنفيذي للهيئة وأمانتها العامة وكافة العاملين فيها على جهودهم الاستثنائية على الأعمال التي قاموا بتنفيذها لصالح الدول الأعضاء خاصة خلال فترة العصيبة أثناء انتشار جائحة كورونا COVID-19. كما قدموا الشكر لكل من ساهم في نجاح هذا الاجتماع، بما فيها لجنة الصياغة وفريق الترجمة الشفوية وإدارة الفندق

ملحق 1. قائمة المشاركين في الدورة 32 للهيئة

الدول الأعضاء

البحرين	**أحمد سعيد عيد** رئيس قسم وقاية النبات والحجر الزراعي وزارة البلدية والزراعة **هاتف:** 17987200 (00973) **محمول:** 36226255 (00973) **بريد إلكتروني:** asahmed@mun.gov.bh
مصر	**خالد عبد ربه محمد عبد ربه** مدير عام الإدارة العامة لشئون الجراد والطيران الزراعي الإدارة المركزية لمكافحة الآفات ووقاية النبات وزارة الزراعة وإستصلاح الأراضي **هاتف:** 37612183 (00202) **محمول:** 0122 9820284 (002) **بريد إلكتروني:** locust_egypt@yahoo.com Khaledapdrapo.mo@gmail.com
إريتريا	**تادروس سيوم جبريهيويت** رئيس وحدة مكافحة الآفات المهاجرة قطاع الارشاد الزراعي وزارة الزراعة **هاتف:** 189572 (00291) **محمول:** 7157477 (00291) **بريد إلكتروني:** tsium209@gmail.com
إثيوبيا	**بيلاينا نيجوسي ديستا** مدير وقاية النباتات وزارة الزراعة **هاتف:** 0913814833 **محمول:** 0913814833 **بريد إلكتروني:** belayneh.shalom8@gmail.com
العراق	**سعد علي حسين** مسؤول شعبة الجراد الصحراوي دائرة وقاية المزروعات وزارة الزراعة **هاتف:** 12927838 (077) **محمول:** 12927838 (077) **بريد إلكتروني:** saad499955@gmail.com
الأردن	**صيتان حمد السرحان** رئيس الهيئة للدورة 31 مستشار الأمين العام وزارة الزراعة، الاردن **محمول:** 799063239 (00962) **فاكس:** 5686310 (00962) **بريد إلكتروني:** S_alserhan@yahoo.com

	منصور عبدالله الشقيرات رئيس قسم مكافحة الآفات الزراعية مديرية الوقاية والصحة النباتية وزارة الزراعة، الاردن **محمول:** 795419662 (00962) **بريد إلكتروني:** shqerat_mansour@yahoo.com
الكويت	**ذكرى علي الحشاش** مدير إدارة البحوث والمشاتل الزراعية الهيئة العامة للزراعة والثروة السمكية **هاتف:** 22250310 (00965) **محمول:** 67007628 (00965) **بريد إلكتروني:** Thekranh@paaf.gov.kw
لبنان	**سلفانا سامي جرجس** رئيس مصلحة وقاية النبات وزارة الزراعة- بيروت **هاتف:** 849439 1 (00961) **محمول:** 3810377 (00961) **بريد إلكتروني:** sylvana_gerges@hotmail.com sgerges@agriculture.gov.lb
عمان	**سليمان بن محفوظ التوبي** مدير عام التنمية الزراعية وزارة الثروة الزراعية والثروة السمكية والموارد المائية **هاتف:** 2495510 (00968) **محمول:** 99343190 (00968) **بريد إلكتروني:** Sulaiman.altoubi@maf.gov.om
قطر	**عادل حسين الكلدي** مساعد مدير إدارة الشؤن الزراعية وزارة البلدية والبيئة **هاتف:** 44263968 (00968) **فاكس:** 44261755 (00974) **جوال:** 44261222 (00968) **بريد إلكتروني:** AALkaldi@mme.gov.qa **أحمد سالم اليافعي** رئيس قسم الإرشاد والخدمات الزراعية إدارة الشئون الزراعية **محمول:** 66577752 (00974) **بريد إلكتروني:** asyafei@mme.gov.qa
السعودية	**محمد بن حسين الشمراني** مدير عام مركز مكافحة الجراد والآفات المهاجرة جدة – السعودية وزارة البيئة والمياه والزراعة **هاتف:** 6210096 2 (00966) **فاكس:** 6204085 2 (00966) **محمول:** 556762377 (00966) **بريد إلكتروني:** mhs6071@gmail.com

	مريع سعيد الناصر القحطاني نائب المدير العام مركز مكافحة الجراد والآفات المهاجرة **محمول:** 506471322 (00966) **فاكس:** 126803000 (00966) **بريد إلكتروني:** msnyy2020@hotmail.com **مرزوق علي البركاتي** اخصائي زراعي مركز مكافحة الجراد والآفات المهاجرة **محمول:** 549285550 (00966) **بريد الكتروني:** msny2020@hotmail.com **فهد حسن الشمراني** باحث زراعي مركز مكافحة الجراد والآفات المهاجرة **محمول:** 550455454 (00966) **بريد الكتروني:** Alhamedh@gmail.com
السودان	**محجوب موسى محمد** مدير ادارة مكافحة الجراد مديرية وقاية النباتات وزارة الزراعة والغابات **هاتف:** 337495 185 (+249) **محمول:** 918001570 (+249) **بريد إلكتروني:** mahgoubmousa@gmail.com
سوريا	**إياد محمد محمد** مدير وقاية النباتات وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي **هاتف:** 2220187 11 (00963) **فاكس:** 2247913 11 (00963) **محمول:** 3492111 (00963) **بريد إلكتروني:** eyadm2009@gmail.com
الامارات	**أمل يوسف آل علي** مهندسة زراعية وزراه التغير المناخي والبيئة دبي – ص.ب: 1858 دبي، الامارات **هاتف:** 42148450 (00971) **محمول:** 557599427 (00971) **بريد إلكتروني:** ayalali@moccae.gov.ae **فاطمة عبيد الكلباني** رئيس قسم التنمية الزراعية وزراه التغير المناخي والبيئة **هاتف:** 42148335 (00971) **جوال:** 507507336 (00971) **بريد إلكتروني:** fosaeed@moccae.gov.ae
اليمن	**علي سيف الشيباني** مدير عام مديرية وقاية النبات وزارة الزراعة والري والثروة البحرية **هاتف:** 2240803 (00967) **محمول:** 0256737 777 (00967) **بريد إلكتروني:** Adel.shaibani@gmail.com

المراقبون الصومال	**عبدي محمد حسين** مدير دائرة وقاية النبات وزارة الزراعة والري **محمول:** 619122675 (00252) **بريد الكتروني:** plant.protection@moa.gov.so
منظمة مكافحة الجراد الصحراوي لدول شرق إفريقيا DLCO-EA	**ستيفان نجوكا** المدير العام **ص.ب.:** 4255 أديس أبابا - إثيوبيا **هاتف:** 6461477-11- (00251) **محمول:** 911525779 (00251) **بريد إلكتروني:** swnjoka@yahoo.com
منظمة الأغذية والزراعة	**شوقي الدبعي** المسئول الأول – رئيس مجموعة مكافحة الجراد والامراض والآفات العابرة للحدود (NSPMD) **هاتف:** 52730 570 06 (+39) **بريد إلكتروني:** Shoki.AlDobai@fao.org
هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية	**محمد الأمين حموني** الأمين التنفيذي للهيئة **هاتف:** 21733354 (00213) **محمول:**661700887 (00213) **فاكس:** 21730545 (00213) **بريد إلكتروني:** MohamedLemine.Hamouny@fao.org **أدوم محمد تولي** رئيس الهيئة في المنطقة الغربية **محمول:** 95222562 (00235) **بريد الكتروني:** adoummht.tolli@yahoo.fr
هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى	**مأمون السراي العلوي** الأمين التنفيذي للهيئة **هاتف:** 33316018 (00202) **فاكس:** 6804 3761 (00202) **محمول:** 7824 669 0100 002 **بريد إلكتروني:** mamoon.alsaraialawi@fao.org **ليديا نجيب عبد الشهيد** مساعد تنفيذي أول **هاتف:** 33316000-2-(0020) ext: 2516 **فاكس:** 6804 3761-2- (0020) **بريد إلكتروني:** lidia.AbdelShahid@fao.org **عصام محمود خليفة** مساعد فني **محمول:** 1006187131 (0020) **بريد إلكتروني:** Essam.Khalifah@fao.org سارة صادق **مستشار إعلامي** **محمول:** 1116886622 (0020) **بريد إلكتروني:** sara.sadek@fao.org

هيث مكري
خبير إدارة ومكافحة الجراد
مستشار المنظمة
محمول: 433142050 (0061)
بريد الكتروني: heater003@hotmail.com
Heath.merae@fao.org

هادي فتح الله
مستشار الهيئة
محمول: 1200651117 (0020)
بريد إلكتروني: hadi.fathallah@gmail.com

ملحق 2: تقرير رئيس الهيئة عن أنشطة أمانة الهيئة

أصحاب السعادة / الافاضل مدراء العموم/ مدراء الإدارات / مندوبي الدول الأعضاء في هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى ... المحترمين
السيد الفاضل الأمين التنفيذي لهيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى ... المحترم
السيد الفاضل مسؤول فريق الجراد الصحراوي والأمراض النباتية والآفات المهاجرة برئاسة المنظمة بروما... المحترم
السيد الفاضل الأمين التنفيذي لهيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية ... المحترم
السيد الفاضل مدير عام منظمة مكافحة الجراد الصحراوي لدول شرق أفريقيا (دلكو) ... المحترم
الحضور الكريم.... السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،

اسمحوا لي في البداية، وبالأصالة عن نفسي وبالنيابة عن الافاضل مندوبي الدول الاعضاء والساده والسيدات الضيوف الكرام أن أتوجه بالشكر الجزيل لوزارة البيئة والمياه والزراعة بالمملكة العربية السعودية على تكرمها باستضافة فعاليات الدورة الثانية والثلاثون للهيئة، وعلى حفاوة الاستقبال وكرم الضيافة، فلهم جزيل الشكر وعظيم الامتنان، إلى جانب كافة الجهات ذات العلاقة على الجهود كبيرة المبذولة من أجل عقد فعاليات هذا الاجتماع بالمستوى المأمول والمشرف، راجين التوفيق للجميع.

كما يسرني أن أتقدم بالشكر الجزيل للأفاضل مندوبي الدول الأعضاء الحاضرين في هذا الاجتماع والذين تحملوا عناء السفر – خاصة في ظل الإجراءات الاحترازية الخاصة بكوفيد - 19 – لأجل المشاركة في هذا الاجتماع لمناقشة كل ما يهم دول المنطقة من قضايا وموضوعات في مجال إدارة ومكافحة الجراد الصحراوي.

الحضور الكريم، لقد قامت أمانة الهيئة بمحاولات عديدة لعقد هذا الاجتماع منذ يونيو 2021، إلا أن ظروفا خارجة عن الإرادة حالت دون ذلك، حيث كانت أمانة الهيئة حريصة على مناقشة كافة الجوانب المتعلقة بفورة الجراد الصحراوي الأخيرة (2019 - 2021)، في وقت مبكر. ومع ذلك، فإن اجتماعنا اليوم يعد اجتماعا ذو طابعا خاصا، نظرا لما يتضمنه جدول الاعمال من موضوعات تناقش تطورات تلك الازمة، والتي بدأت بوادرها منذ منتصف عام 2019، والتي شكلت تهديدا حقيقيا، خاصة في اليمن ودول منطقة القرن الأفريقي. لقد كانت هذه الفورة زاخرة بالأحداث الجوهرية، والتي تستحق الدراسة المستفيضة والتحليل الفني، من أجل الوقوف على الدروس المستفادة، ومن ثم وضع خطط العمل المستقبلية لتقليل المخاطر المترتبة على مثل تلك التطورات في موقف الجراد الصحراوي، فضلا عن التغلب على أوجه القصور والتحديات التي تجسدت في هذه الفورة.

لقد كانت بداية تلك الأحداث استثنائية، عندما لعبت التغيرات المناخية[1] دورا محوريا في توفير ظروفا بيئية مناسبة لتكاثر الجراد الصحراوي لفترات زمنية طويلة، ليس هذا فحسب، وإنما توفرت هذه الظروف البيئية المناسبة لتكاثر الجراد في مناطق يصعب الوصول إليها كمنطقة الربع الخالي، أو المناطق النائية في اليمن. والأكثر من ذلك، عندما ساهمت التغيرات المناخية من جديد في نقل أسراب الجراد، وتمدد الإصابات إلى العديد من الدول بفضل الرياح القوية المصاحبة للأعاصير المدارية.

خلال 2019 - 2021، اجتاحت أسراب الجراد وبقع الحوريات، 28 دولة[2]، من نيبال شرقا، حتى مصر غربا، ومن إيران شمالا، حتى تنزانيا جنوبا. وفي شهر فبراير 2020 – فقط – كانت الإصابات منتشرة وعمليات المكافحة جارية في 16 دولة في آن واحد وهو مشهد قلما حدث. كما لم تنقطع إصابات الجراد عن السودان طيلة 40 شهرا، وعن اليمن طيلة 36 شهرا، في حين تواصلت عمليات المكافحة في السعودية على مدار 30 شهرا، و29 شهرا في السودان.

وقد أجريت عمليات المكافحة في 24 دولة، لمساحة تزيد عن 5.6 مليون هكتار، منها حوالي 97.5% تمت بواسطة المبيدات الكيميائية التقليدية، وحوالي 2.5% تمت بواسطة المبيدات الحيوية، وذلك باستخدام وسائل المكافحة الأرضية والجوية، تحديدا في الصومال (حوالي 142 ألف هكتار). هذا فضلا عن إستخدام الطائرات المسيرة للمكافحة في الهند في أغسطس 2020. وقد كانت معدلات المكافحة هي الأعلى في عام 2020 حيث تمت مكافحة ما يزيد عن أكثر من 2.8 مليون هكتار، في حين كانت أعلى المعدلات للمكافحة الشهرية هي ما يزيد عن 330 ألف هكتار في شهري يونيو وديسمبر 2020. في إثيوبيا سجلت أعلى معدلات لعمليات المكافحة (ما يزيد عن 1.3 مليون هكتار)، وعلى الجانب الآخر في إيران حيث تمت مكافحة ما يزيد عن 1 مليون هكتار.

[1] الأعاصير المدارية في 2018: ساجار، موكونو (مايو)، لبان (أكتوبر)، وأثرت على دول اليمن، السعودية، عمان، جيبوتي، الصومال، في 2019: فايو (يونيو)، هيكا (سبتمبر)، كيار (نوفمبر)، باوان (ديسمبر) وأثرت على دول عمان وإيران وباكستان والهند، وفي عام 2020: إمفان (مايو)، جاتي (نوفمبر) وأثرت على دول: الصومال وجيبوتي واليمن والهند، وفي عام 2021: أثر إعصار شاهين (سبتمبر – أكتوبر) على دول الهند وباكستان وعمان وإيران والإمارات والسعودية واليمن.

[2] البحرين، جيبوتي، مصر، إريتريا، إثيوبيا، العراق، الأردن، الكويت، لبنان، عمان، قطر، السعودية، السودان، سوريا، الإمارات، اليمن، فلسطين، الكونغو الديمقراطية، كينيا، الصومال، جنوب السودان، تنزانيا، أوغندا، أفغانستان، الهند، إيران، باكستان، نيبال. الدول التي لم تجري فيها عمليات مكافحة هي: قطر، فلسطين، الكونغو الديمقراطية، نيبال.

في حقيقة الامر، لم تجري العمليات الميدانية بالشكل المعتاد أثناء تفشيات أو فورات الجراد الصحراوي، فلقد ظهرت مجموعة من العوائق، التي شكلت تحديات حقيقية للعمليات الميدانية، كان أبرزها هو تفشي وباء كوفيد19-(كورونا) في نهاية 2019، والذي كان له الأثر المباشر في تأخر إرسال المساعدات العينية والمادية للدول المتضررة في الوقت المناسب، فضلا عن التأثير الكبير على عمل الفرق الميدانية نظرا لضرورة التقيد بالإجراءات الاحترازية وظروف الحظر التي شملت معظم الأنشطة الاعتيادية اليومية.

كما كان للظروف الأمنية الغير مستقرة في بعض الدول (اليمن وإثيوبيا، والصومال) والظروف المناخية الغير عادية (فيضانات اليمن والسودان وإيران 2019 والسودان أغسطس 2020)، تأثيرا على مستوى وكفاءة سير العمليات الميدانية، إلا إنها لم تثني الفرق الميدانية من القيام بواجباتها.

وعلى صعيد آخر، فلقد غزت أسراب الجراد دولا لم تشهد إصابات مماثلة منذ عقود مضت، مثل سوريا، الكونغو الديمقراطية، كينيا، جنوب السودان، تنزانيا، أوغندا ونيبال. وبالتالي ظهر تحديان رئيسيان، (الاول) كيفية تعامل هذه الدول مع إصابات الجراد في ظل عدم ممارستها لهذا العمل من قبل، او عدم وجود إدارات معنية أو كوادر مدربة أو حتى آلات مكافحة متخصصة؟، (والثاني) أسلوب تبادل معلومات الجراد ما بين المنظمة ودول الانتشار (الغزو) خاصة في ظل تسارع وتطور وتيرة أحداث الجراد مع غياب أقسام أو ضباط أو أدوات خاصة بمعلومات الجراد في تلك الدول. وهو الأمر الذي دعا منظمة الأغذية والزراعة لسرعة تطوير أدوات مبتكرة لتبادل المعلومات الأساسية للجراد الصحراوي، مثلeLocust3M W& وeLocust3g.

ولقد قدمت وحدات مكافحة الجراد الوطنية ذاتية الإدارة، مثالا واقعيا، يثبت بما لا يدع مجالا للشك، نجاح الوحدات الوطنية المستقلة إداريا وماليا، في إدارة عمليات المكافحة بكفاءة وفعالية متى ما أعطيت تلك الصلاحيات، كما ظهرت أهمية التخطيط لطوارئ الجراد الصحراوي، هذه الخطط مكنت دول التكاثر من التعامل بكفاءة وفعالية في ظل المدة الزمنية الطويلة من العمليات الميدانية المتواصلة. وبالنسبة إلى دول الانتشار، فقد ظهرت فائدة ما قامت به تلك الدول من أنشطة تدريبية ودعم لموارد المكافحة بالتعاون الهيئة خلال السنوات الماضية، حيث نجحت الإدارات والاقسام المعنية بمكافحة الجراد في السيطرة على أسراب وحوريات الجراد الصحراوي التي أصابت تلك الدول، في الوقت المناسب، وذلك بالاستعانة بما لديها من قدرات بشرية مؤهلة وموارد وطنية.

الحضور الكريم، كانت هذه لمحة موجزة عن بعض أحداث فورة الجراد الصحراوي (2019 - 2021) والتي توضح بشكل قاطع الجهود الحثيثة التي قامت بها الدول المعنية بمكافحة الجراد لاحتواء الازمة، وذلك من أجل حماية الإنتاج الزراعي وتأمين سبل المعيشة لشعوب المنطقة، وهنا، نتوجه بالشكر والتقدير لكافة الحكومات التي شاركت في عمليات المكافحة، والحكومات والمنظمات والهيئات الدولية المختلفة التي ساهمت في تقديم الدعم العاجل كاستجابة لفورة الجراد.

وفي هذا السياق، نود الإشادة إلى الدور المحوري الذي قام به ضباط معلومات الجراد، في إعداد التقارير الفنية والنشرات الدورية وإرسالها إلى كافة الإدارات والجهات المعنية، وإلى ضباط عمليات المسح والمكافحة الذين قاموا بجهود مضنية، مواصلين الليل بالنهار، للسيطرة على جافل الجراد في كل مكان، وكذلك كافة الاطقم العاملة ضمن إدارات مكافحة الجراد في الدول المعنية. هؤلاء هم الجنود الحقيقيون في ارض المعركة، فلهم كل التحية والتقدير والاحترام. والشكر موصول للكوادر الفنية والادارية والمالية في هيئات مكافحة الجراد الصحراوي ومنظمة الاغذية والزراعة الذين بذلوا جهوداً مضنية لتوفير كل ما يلزم لدعم الدول بالإمكانيات اللازمة لعمليات المكافحة وتوفير المستلزمات المطلوبة للسيطرة على أزمة الجراد الصحراوي في الوقت المناسب.

في الختام اود ان اشكر أمانة هيئتنا الموقرة وعلى رأسها الأمين التنفيذي للهيئة والكادر الاداري والفني للهيئة على الجهود المتميزة والمقدرة التي قامت بها في الفترة الماضية والتي كانت خير عون لي في تسهيل مهام عملي كرئيس للهيئة في السنوات الثلاثة الماضية، والشكر موصول للسيد / شوقي الدبعي وزملائه في رئيس فريق الجراد والآفات والامراض النباتية العابرة للحدود بروما، وكذلك للسيد / محمد الأمين حموني، الأمين التنفيذي لهيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية على الدعم والتكامل في تنسيق اعمال الهيئتين بما يخدم مصالح الدول، وكذلك لمنظمات مكافحة الجراد الصحراوي وكل الدول الاعضاء على تعاونهم في تسهيل نشاطات الهيئة وتذليل كافة العقبات، فللجميع كل الشكر والتقدير متمنيا لهيئتنا دوام التوفيق والنجاح والتقدم.

والسلام عليكم ورحمة الله وبركاته

م. صيتان السرحان
رئيس الدورة 31 للهيئة (يونيو 2022)
المملكة الأردنية الهاشمية

ملحق 3. الدروس المستفادة من حملة مكافحة الجراد الصحراوي (2019 - 2021)

مع بداية فورة الجراد الصحراوي (2019 - 2021)، تجسدت مجموعة من التحديات، التي تستحق الدراسة والتحليل، بغرض الوقوف على الدروس المستفادة منها، والعمل على التغلب عليها حتى تكون وحدات مكافحة الجراد الصحراوي في وضع أفضل يمكنها من مجابهة فورات الجراد بطريقة أفضل عملياتياً وادارياً.

أحد أهم هذه التحديات، هو تفشي وباء كوفيد - 19، والذي كان له الأثر الأكبر، ليس فقط في تقييد الفرق الميدانية في القيام بمهام المسح والمكافحة، بل وفي تقييد عمليات الامداد بالمساعدات العاجلة الموجهة للدول المتضررة من إصابات الجراد. وعلى الرغم من نجاح محاولات المنظمة في توصيل المساعدات اللازمة الا ان ذلك اخذ وقتا أطول من المعتاد الامر الذي فاقم الازمة وجعل التدخل السريع بطئاً جدا. ولذلك فمن الواجب دائما الاعتماد على الموارد الوطنية وتوفير مستلزمات المكافحة لفترة لا تقل عن 6 أشهر. وعليه فإن هذا الوضع، يطرح سؤالا هاما وهو: "كيفية مواجهة أزمات الجراد الصحراوي في ظل تفشيات الأوبئة أو الازمات الانسانية العالمية.

وقد كان للتغيرات المناخية دورا أساسيا في بداية وتطور الازمة، حيث لم تكن الأعاصير المدارية سببا فقط في بداية ازمة الجراد الصحراوي ولكنها ساعدت أيضا على تمدد الإصابات وانتشارها ما بين دول المنطقة، وذلك بفعل الرياح القوية المصاحبة للأعاصير المدارية أو بفعل سقوط الامطار الغزيرة على مساحات واسعة بحيث وصلت الى مناطق نائية غير مأهولة أدت إلى زيادة فرص توفر الظروف الملائمة للتكاثر لفترات تصل إلى 6 أشهر.

لقد حدث التكاثر المبدئي للجراد الصحراوي، والأكثر أهمية، بعد الامطار الغزيرة المصاحبة للأعاصير المدارية، ساجار (19 مايو) وموكونو (23 مايو) 2018 وإعصار لبان (11 أكتوبر 2018)، والذي نتج عنه جيلين متتابعين من الجراد، واتخذ الجراد مواقع للتكاثر يصعب الوصول إليها، جنوب منطقة الربع الخالي. لقد كان معلوما ان التكاثر جاريا، ولكن كان من الصعب الوصول إليه ومتابعته أو السيطرة عليه. في فبراير 2019 تحركت الاسراب من منطقة الربع الخالي وبدأت غزوها للسعودية والامارات ومن ثم إيران. وقد تزامن ذلك مع هجرة أسراب ناتجة من التكاثر الشتوي على سواحل البحر الأحمر من السودان وإريتريا إلى السعودية ومصر. وفي هذا الصدد، تتضح أهمية تطوير نظام لرصد تكاثر الجراد في المناطق التي يصعب الوصول إليها (لأسباب طبوغرافية أو أمنية)، مع أهمية وضع إستراتيجيات لمكافحة الجراد وفقا للبيئة التي يتكاثر فيها.

وبعد انتشار الإصابات، وصلت أسراب الجراد إلى دول اعتادت على مثل هذه الإصابات ودول أخرى لم تشهد إصابات مماثلة منذ 70-50 عاما. وقد كانت دول التكاثر مؤهلة بشكل جيد وعلى درجة من درجات الاستعداد للتعامل مع الاسراب، في حين لم يكن هذا الاستعداد متوفرا لدى بعض دول الانتشار على الرغم من التحذيرات السابقة. والسؤال المطروح، هل كانت درجة الاستعداد متوافقة مع حجم وتعدد الإصابات؟ وما هي سبل زيادة درجات الاستعداد، وخاصة في دول الانتشار؟
ومع بداية اتضاح الرؤية لحدوث تفشي كبير في المنطقة، دعت أمانة الهيئة إلى عقد اجتماع طارئ، بحضور السادة وكلاء وزارات الزراعة والوزرات المعنية من دول المنطقة الوسطى، بالإضافة الى الجهات المعنية بمنظمة الأغذية والزراعة، وذلك بهدف عرض موقف الجراد الصحراوي والتطورات والتوقعات التي تؤكد خطورة الوضع وتحوله إلى فورة ستجتاح العديد من دول المنطقة، ما لم يتخذ إجراء عاجل لوأد هذه الفورة في بدايتها. كما كان الهدف من الاجتماع التدخل السريع والحصول على تمويل طارئ بمبلغ 3 مليون دولار، لدعم عمليات المكافحة في الدول المتضررة (إثيوبيا، وإريتريا، والسودان، واليمن). إلا أن الاستجابة كانت دون المستوى بشكل عام ولم يتم الحصول على الدعم الذي يمكن الهيئة والدول من السيطرة على الفورة في بدايتها.

ومع اتساع إصابات الجراد ووصولها إلى دول أخرى، ظهر تحد جديد يتمثل في عدم انتظام تدفق معلومات الجراد الواردة من: (1) بعض دول التكاثر، نظرا لعدم كفاية أدوات نقل المعلومات لدى هذه الدول، غياب الكوادر التي تم تدريبها لهذا الغرض. حيث كانت الإصابات كبيرة ومتسارعة، ولم تكفي أجهزة الـ eLocust3 المتوفرة لدى هذه الدول في تغطية كافة مواقع العمل. الامر الذي أدى الى عدم وضوح الرؤية من حيث حجم ومواقع التكاثر وانتشار الأسراب في تلك الدول. (2) بعض دول الانتشار التي تشهد إصابات للجراد على فترات متباعدة، حيث كان عدم انتظام تدفق المعلومات نظرا لعدم توفر أدوات لنقل المعلومات أو ضباط معلومات متخصصين، بشكل عام، وضعف الاستجابة من قبل بعض هذه الدول في ارسال البيانات بشكل فوري بحيث كانت البيانات تصل بعد عدة أيام من وصول الجراد والبدء في عمليات المكافحة؟ الامر الذي ارجعنا لعقود مضت حيث كانت المعلومات تصل بعد انتهاء اعمال المكافحة؟ (3) دول الانتشار (خارج منظومة الهيئة) التي لم تشهد إصابات الجراد منذ فترات طويلة، حيث أن منظومة تبادل معلومات الجراد غير مطبقة في هذه الدول من الأساس.

وهذا ما دعا بمنظمة الأغذية والزراعة بالإسراع في تطوير وتوفير أدوات جديدة لنقل المعلومات، يمكن من خلالها التغلب على هذه المشكلة، وبالفعل تم تطوير الأدوات eLocust3m وeLocust3w وeLocust3g. وبناء عليه، فإن مجموعة أدوات eLocust3Suite تحتاج إلى المزيد من الدراسة والتقييم، من حيث فعالية وكفاءة هذه المجموعة لتلبية كافة الظروف المحتملة مستقبلا، وهل تتطلب إجراء تحديثا على نظم عملها؟ أم هناك حاجة لنظام أكثر شمولا؟

وفي جانب المكافحة، فقد قامت وحدات مكافحة الجراد الوطنية في دول التكاثر، وأقسام وإدارات مكافحة الآفات في دول الانتشار في مكافحة أسراب وبقع حوريات الجراد الصحراوي، باستخدام المبيدات الكيميائية والحيوية، عن طريق آلات الرش الأرضية والجوية الى جانب الطائرات المسيرة، وهي نماذج أخرى ناجحة يجب الإسراع في إدخالها في الأنظمة الوطنية لمكافحة الجراد واستخدامها بفعالية، فبواسطتها يمكن السيطرة على إصابات الجراد في وقت مبكر وبأسلوب أكثر أمانا للإنسان والبيئة. مع العلم بأن الإشارات الأولى لإصابات الجراد غالبا ما يتم تجاهلها أو عدم مكافحتها نظرا لكونها أهداف غير مؤثرة، إلا أنها تعتبر – في الأساس – سببا لتطور التفشي.

وبشكل عام بينت التقارير بأنه قد تم مكافحة ما يقرب من 5.6 مليون هكتار باستخدام نحو 6.9 مليون لتر من المبيدات. وهذا يعني استخدام معدلات للتطبيق أعلى من المعدلات الموصي بها، وبالتالي تم فقد حوالي 23% من المبيدات دون مبرر. وذلك نظرا لعدم الالتزام بتقنيات المكافحة المعتمدة وشروط استخدامها وتطبيقها. وقد أشارت التقارير إلى بعض الممارسات الغير جيدة في التعامل عند استخدام المبيدات مثل عدم القيام بمعايرة وسائل الرش الأرضية والجوية بشكل صحيح، وأحيانا إستخدام مبيدات غير موصى بها في المكافحة (مثل EC) بالإضافة الى الممارسات الأخرى مثل ترك عبوات المبيدات الفارغة في مواقع العمل مما يشير إلى عدم مراعاة تطبيق المعايير الصحية والبيئية في مكافحة الجراد أثناء الازمة بالشكل المناسب.

لقد كان جليا، أن تعامل وحدات مكافحة الجراد الوطنية المستقلة إداريا وماليا، كان تعاملا يتمتع بالكفاءة والمرونة في أغلب أوقات الازمة، من حيث تواصل عمليات المكافحة رغم طول فترات الإصابة، إلى جانب فعالية عمليات المسح وتبادل المعلومات. إن وحدات مكافحة الجراد الوطنية المستقلة إداريا وماليا مثال جيد يجب العمل على الاحتذاء به من قبل كافة الدول المعرضة للجراد الصحراوي. وبالنسبة لدول الانتشار، فقد اختلف وضع الاستجابة لتفشي الجراد بين دولة وأخرى. وعلى الرغم من كافة الجهود المقدرة التي بذلت في هذا الإطار الا انه من المؤكد أن عدم وجود أطر وطنية واضحة لإدارة الجراد الصحراوي كانت سببا في عدم الاستجابة الفاعلة لتفشي الجراد في بعض الدول. وعليه فإن هناك الكثير من العمل المطلوب إنجازه في المستقبل القريب حتى تكون هذه الوحدات ذات قدرة اعلى وفعالية أكبر في الاستجابة لحالة الطوارئ.

نقاط للمناقشة:

1. سبل مواجهة أزمات الجراد الصحراوي في ظل تفشيات الأوبئة أو الازمات الانسانية العالمية.
2. استراتيجيات مكافحة الجراد، وفقا لبيئات التكاثر، خاصة في البيئات الغير امنة؟
3. خطط الطوارئ الوطنية في الدول المصابة. هل تم تفعيلها من قبل الدول المعنية؟
4. دعم وحدات مكافحة الجراد الوطنية لتصبح أكثر استقلالية من الجوانب التشغيلية والإدارية والمالية؟
5. عدم وجود أطر وطنية واضحة لإدارة الجراد الصحراوي في دول الانتشار؟
6. تقليل الاعتماد على استخدام المبيدات التقليدية واستبدالها بالمبيدات الحيوية كجزء من منظومة المكافحة الوقائية؟
7. ادخال استخدام الطائرات المسيرة ضمن منظومة المعلومات والإنذار المبكر والمكافحة؟
8. أهمية تطبيق معايير الصحة والسلامة البيئية اثناء فورات الجراد خاصة في دول التكاثر؟

ملحق 4. التشغيل الفعال والمستدام للوحدات الوطنية لمكافحة الجراد

تضم هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى في عضويتها ستة عشر دولة، منها سبعة دول تؤوي مناطق لتكاثر الجراد الصحراوي، لذا سميت بدول تكاثر الجراد (أو دول خط المواجهة)، وهي مصر، إريتريا، إثيوبيا، عمان، السعودية، السودان، اليمن. أما بقية الدول الأخرى، فهي دول لا تؤوي مناطق لتكاثر الجراد الصحراوي، ولكن يغزوها الجراد في سنوات فورات أو أوبئة الجراد الصحراوي وهي: البحرين، جيبوتي، العراق، الأردن، الكويت، لبنان، قطر، سوريا، الامارات، لذا سميت هذه المجموعة بدول الانتشار أو الغزو.

في أوقات سكون أو نشاط الجراد، تقوم دول التكاثر بإجراء المسوحات الدورية المنتظمة للمناطق المتوقع تكاثر الجراد فيها وذلك بهدف رصد أيه تجمعات للجراد الصحراوي، ومن ثم التدخل المبكر بعمليات المكافحة فور تشكل أهداف معنوية من الجراد. إن عمليات المسح والمكافحة للجراد الصحراوي تنطوي على إستخدام فرق ميدانية مدربة ومؤهلة - وسائل نقل معلومات متخصصة – مبيدات وآلات رش خاصة. بينما لا تقوم دول الانتشار بإجراء عمليات المسح الدورية المنتظمة، وقد يتوفر لديها عدد معين من موارد عمليات المكافحة البشرية والمادية، والتي تستخدم حين ظهور إصابات الجراد فيها. إن الجهود المبذولة من دول التكاثر في مكافحة الجراد الصحراوي تمكنها من درء مخاطر آفة الجراد الصحراوي على الإنتاج الزراعي وحماية سبل المعيشة ليس في حدود دول التكاثر فقط، وإنما حدود دول الانتشار وعلى المستوى الإقليمي ايضاً.

وبناء على ذلك، نجد اختلافا مؤسسيا جوهريا في منظومة التعامل مع الجراد الصحراوي ما بين دول التكاثر ودول الانتشار. ففي دول التكاثر، يتم إدارة عمليات الجراد الصحراوي من خلال ما يسمى بـ "وحدات مكافحة الجراد الوطنية"، وتتوفر لدى هذه الوحدات موارد مالية خاصة وموارد بشرية ومادية متخصصة تمكنها من القيام بالعمليات الدورية وبالعمليات الغير عادية الخاصة بالجراد الصحراوي. أما في دول الانتشار، يتم التعامل مع إصابات الجراد الصحراوي من خلال إدارات وقاية النباتات، بحيث يتم توجيه ما يمكن توفيره من موارد من هذه الإدارات للتعامل مع إصابات الجراد، وغالبا ما تكون هذه الموارد غير متخصصة لمكافحة الجراد، فضلا عن كونها غير كافية.

إضافة إلى ذلك، نجد أن هناك اختلافا مؤسسيا جوهريا في منظومة التعامل مع الجراد الصحراوي فيما بين دول التكاثر ذاتها. فهناك ثلاث فئات من وحدات مكافحة الجراد الوطنية، وهي: (1) وحدات ذات استقلالية إدارية وماليةكاملة (2) وحدات مستقلة جزئياً إداريا وماليا (3) وحدات غير مستقلة إداريا وماليا. وتكمن أهمية أن تكون وحدات مكافحة الجراد الوطنية وحدات مستقلة ذاتية الإدارة ماليا وإداريا الى انها: (1) تتعامل مع آفة ذات مخاطر جسيمة، لا تسببها الآفات الاقتصادية الاخرى، (2) التعامل معها يحتاج الى سرعة في إتخاذ القرار، (3) تحتاج الى توافر الموارد المالية والموارد بشرية والمادية المتخصصة، تحت التصرف الفوري، (4) التواصل المباشر مع الهيئات الإقليمية والدولية ذات الاختصاص.

ومن خلال تقييم اداء وحدات مكافحة الجراد الوطنية خلال الازمة الحالية (2019 - 2021) يتضح ان وحدات مكافحة الجراد الصحراوي في كل من مصر والسعودية وعمان ذات قدرات وطنية كافية بشكل عام للتعامل مع المساحات التي تم مكافحتها، وهو ما يعكس الاستقلالية الإدارية والمالية لهذه الوحدات وادارتها الجيدة أثناء الازمة، وخاصة مع طول مدة الحملة والتي استمرت ما يقارب عامين.

وعلى الرغم من ان قدرات وحدات مكافحة الجراد الصحراوي في كلُ من إريتريا والسودان متباينة وتحتاج إلى المزيد من الدعم والتعزيز خاصة فيما يتعلق بالموارد المالية وتعزيز الاستقلالية الإدارية، الا ان ادارتها الجيدة لعمليات المسح والمكافحة كانت جيدة الامر الذي انعكس إيجابا في السيطرة على الجراد مع نهاية موسم التكاثر. وساعد في ذلك المساعدات الدولية السخية التي تم الحصول عليها لدعم جهود هذه البلدان في مكافحة الجراد والسيطرة عليه.

وبينما كان الوضع في أثيوبيا مختلف قليلاً حيث لم تظهر استراتيجية المكافحة الوقائية المفترض تطبيقها الامر الذي أدى الى اجتياح اسراب الجراد لمساحات كبيرة من البلاد وانتشاره بشكل كبير ادى الى صعوبة السيطرة عليه. وهذا نتاج بالمقام الأول عن عدم وجود إدارة متخصصة ذات استقلالية مالية وإدارية لمكافحة الجراد الصحراوي على الرغم من ان التحذيرات كانت ترسل بصورة متواترة عن تطور الوضع في اليمن والصومال الا ان رده الفعل كانت ضعيفة الامر الذي فاقم الوضع وزاده صعوبة. ولذلك فان من الضروري بعد هذه الازمة ان يتم تقييم الموقف ووضع الخطط المناسبة وتطبيقها حتى لا يتكرر ما حدث في المستقبل.

وفي اليمن وعلى الر غم من وجود وحدة لمكافحة الجراد، ذات استقلالية جزئية وموارد محدودة، الا ان حالة عدم الاستقرار الأمني، والظروف البيئية المناسبة بعد سقوط الامطار الغزيرة نتيجة للأعاصير المدارية التي ضربت عمان واليمن 2018 و2019 خلقت ظروف بيئية مناسبة جدا لتكاثر الجراد الصحراوي كان لها الدور المحوري في بدء تكاثر الجراد وانتشاره في اليمن ومن ثم انتقاله الى دول الجوار. وقد أثر عدم الاستقرار والوضع الأمني بشده في ادارة مكافحة الجراد، وكذلك على أداء العمليات الميدانية، على الرغم من توافر الدعم المالي من الجهات المانحة والذي دائما ما يأتي متأخرا.
وبشكل عام فانه من الضرورة بمكان الارتقاء بوحدات مكافحة الجراد الوطنية في معظم دول التكاثر إلى مستويات الإدارة المستقلة ماليا وإداريا.

وبالنسبة لدول الانتشار والتي تعرضت جميعها لغزو الجراد الصحراوي، وان كانت بطريقة متفاوتة، وذلك بعد فترة طويله جدا من اخر غزو للجراد في المنطقة الوسطى، فقد اختلفت آلية الاستعداد والاستجابة بين دوله وأخرى وبشكل عام نجملها فيما يلي:

- دول استجابت بصورة جيده. وذلك من خلال الاستعداد المبكر (تدريب وتأهيل الكوادر الوطنية اثناء فترة الهدوء، تجهيز فرق المكافحة بالأليات والمعدات المناسبة والمتوفرة في إدارة وقاية النباتات، قبل بدء الازمة ومن ثم متابعة التطورات المتلاحقة لحالة الجراد التي كانت تصدر من المنظمة والهيئة والاستعداد للاستجابة المباشرة.
- دول كانت ذات استجابة اقل، على الرغم من وجود الكوادر المدربة الا ان آليات الاستجابة كانت ضعيفة نوعا ما، وتم تجهيز فرق المكافحة بالأليات والمعدات المتاحة بعد وصول الجراد اليها.

نقاط للمناقشة:

1. ماهي سبل تعزيز إدارة الجراد الصحراوي في دول التكاثر.
2. ماهي سبل تعزيز إدارة الجراد الصحراوي في دول الانتشار.
3. في ظل عدم الاستقرار الأمني الذي تشهده بعض دول التكاثر كيف يمكن التعامل مع تطور الجراد واحتماليه انتشاره الى خارج حدود تلك الدولة/ الدول؟

ملحق 5. الموارد البشرية الوطنية (التأهيل والكفاية)

في أوقات سكون أو نشاط الجراد، تقوم دول التكاثر بإجراء المسوحات الدورية المنتظمة للمناطق المتوقع تكاثر الجراد فيها وذلك بهدف رصد أيه تجمعات للجراد الصحراوي، ومن ثم التدخل المبكر واجراء عمليات المكافحة فور تشكل أهداف معنوية من الجراد بواسطة فرق ميدانية مدربة ومؤهلة. إن إدارة الجراد الصحراوي إدارة عالية التخصص، تتطلب خلفية فنية جيدة عن الجراد إضافة الى معرفة باستراتيجية المكافحة الوقائية المتعمدة في مكافحة الجراد الصحراوي. ان تطبيق هذه الاستراتيجية يستلزم وجود كوادر بشرية مؤهلة جيدا في مجالات مسح واستكشاف الجراد، المعلومات والتنبؤ، طرق المكافحة المختلفة وإدارة الحملات وغيرها. ولذلك تعد القدرات المؤسسية والبشرية في جميع البلدان بالغة الأهمية في ادارة الجراد الصحراوي.

ولذلك تهتم هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى، ومنذ نشأتها ببناء القدرات البشرية والتي تعتبر من اهم اولوياتها، من خلال تقديم حزمة متكاملة من الأنشطة والبرامج التدريبية لصالح الدول الأعضاء في الهيئة، كما تساعد في تدريب الكوادر البشرية لدول المنطقة غير الأعضاء عند الحاجة. وذلك من خلال برامج تدريبية مختلفة من حيث المقرر أو مدة التدريب، فهناك البرامج التدريبية الأساسية الخاصة بعمليات مسح ومكافحة الجراد، وبرامج تدريب مدربي الجراد الصحراوي، والتخطيط لطوارئ الجراد الصحراوي، ومعايير الصحة والسلامة البيئية، واستخدام المبيدات الحيوية في المكافحة، وتقنيات المكافحة الجوية، واستخدام الطائرات المسيرة في المسح، ومعلومات وتنبؤات الجراد الصحراوي، فضلا على برامج تشغيل وصيانة آلات مكافحة الجراد الصحراوي، وتقدم هذه البرامج على المستوى الوطني (لصالح كل دولة على حده) أو على المستوى الإقليمي (بمشاركة عدد من الدول). وتقدم هذه المقررات من خلال الدورات قصيرة المدة (في حدود 10 أيام). كما يتم تقديم الدورات التدريبية متوسطة الى طويلة المدى (لمدة عام او أكثر)، مثل برنامج دبلوم الجراد-سابقا-، وبرنامج الدراسات العليا بشقية دراسة الماجستير او الدكتوراه، وكذلك برنامج تأهيل ضباط معلومات الجراد بمقر المنظمة في روما.

وتجدر الإشارة إلى أن أمانة الهيئة توفر كافة المواد العلمية المتعلقة بهذه الأنشطة التدريبية، كما تتكفل الهيئة بتغطية نفقات هذه الأنشطة من خلال الصندوق الائتماني للهيئة، بحيث تستفيد كافة الدول الأعضاء (16 دولة) بالبرامج التدريبية المقدمة. وخلال الـ 25 عاما الماضية، نجحت أمانة الهيئة في تدريب حوالي 400 ضابط جراد من دول التكاثر، وحوالي 1300 إخصائي زراعي من دول الانتشار، وأكثر من 15 ضابط معلومات في مجال معلومات الجراد الصحراوي، وتأهيل أكثر من 100 فني في مجال تشغيل وصيانة آلات المكافحة و77 ضابط وتقني على تقنيات الرش الجوي. إضافة 53 منحة دراسية لنيل درجات الدبلوم أو الماجستير في إحدى المجالات المرتبطة بالجراد الصحراوي.

وعلى الرغم من ذلك، الا انه مع تفشي الجراد في عدد كبير من دول المنطقة في نفس الفترة واتساع رقعة الإصابة في مساحات شاسعة مع سرعة انتشارها ظهرت الحاجة الى وجود عدد أكبر من العاملين المؤهلين في هذا المجال. حيث شكلت قدرة الموارد البشرية قيدًا مستمراً على عمليات المسح والمكافحة. وكانت الموارد البشرية مقيدة بعدد من العوامل، بما في ذلك دوران الموظفين، وفقدان كبار الموظفين، ونقص الاهتمام بالتدريب لدى بعض الدول والنطاق الهائل للتفشي في الفترة 2020-2021. وفي دول أخرى، كانت الموارد البشرية منخفضة للغاية في بداية التفشي على الرغم من العشرات من الموظفين الذي حصلوا على تدريب مسبق، مما أدى إلى إبطاء قدرة فرق المسح والمكافحة على العمل. وقد تم بذل جهد كبير جداً في تدريب فرق جديدة وبناء الموارد البشرية في العديد من الدول خاصة دول القرن الافريقي، والتي ساهمت في تحسن إدارة الازمة بحلول أواخر عام 2020.

ولذلك فانه الاستمرار في دعم القدرات الوطنية لكافة عمليات إدارة الجراد والمسح والمكافحة أصبح بالغ الاهمية، مع التركيز على توسيع القدرات لكافة دول الهيئة بشكل عام وإعطاء بعض الأولوية لدول التكاثر. وستقوم الهيئة والمنظمة بدورها في ضمان توفير الموارد المالية الكافية والمساعدة الفنية لتعزيز القدرات لاستدامة برامج التدريب والتأهيل على كافة المستويات.

الا انه لتحقيق ذلك يجب على الدول الأعضاء بناء وترسيخ هياكل وسياسات حوكمة قوية للاستجابة للجراد. وهذا يعني في فتح حوارات مع الحكومات المعنية فيما يتعلق بهيكل الاستجابة للجراد داخل الوزارات الوطنية والسلطات المسئولة. من اجل العمل مع وحدات الجراد لدعم تنميتها لأنها تتحمل مسؤولية متزايدة في السيطرة على الجراد. وفي جميع الحالات، ينبغي أن تضمن الدول وجود وحدات تشغيلية ومستقلة ذات قدرة وطنية في مجال إدارة الجراد الصحراوي، وتضمين الوعي والتوعية بخطر الجراد في جميع هياكل الحوكمة والمحافظة على المكتسبات في هذا المجال.

نقاط للمناقشة:

1. عدم تعيين موظفين جدد في بعض وحدات الجراد في بعض الدول مما يؤثر سلبا على كفاءة وفعالية أطقم العمل الحالية، والتي غالبا ما تكون في أعمار متقدمة، وبالتالي سيكون هناك نقصا شديدا في عدد العاملين المؤهلين مستقبلا.
2. عدم وجود ادارات وهياكل إدارية واضحة في بعض الدول من خلاله يتم المحافظة على المكتسبات في إدارة ومكافحة الجراد.
3. انخفاض مستوى القدرات الموجودة في بلدان الغزو.
4. قله عدد الخبراء الإقليميين المتحدثين باللغة الإنجليزية للاستعانة بهم ولمساعدة الدول المحتاجة للدعم الإقليمي من قبل الهيئة والمنظمة لأجراء التدريب الإقليمي وللإشراف على عمليات المسح والمكافحة وكذلك رصد الأنشطة عند الحاجة.

ملحق 6. التقارير والانذار المبكر وأدوت المعلومات

في الفترة من 2018 وحتى 2021، أجريت عمليات مكافحة ضد إصابات الجراد الصحراوي في 30[3] دولة، حيث تمت مكافحة ما يزيد عن 5.6 مليون هكتار، منها 47% أجريت في دول المنطقة الوسطى، و40% في دول جنوب غرب آسيا، و11% في دول شرق أفريقيا[4] ، بينما لم تتعدى المساحة المكافحة في دول المنطقة الغربية 0.2% من إجمالي المساحات المكافحة. ولقد كانت أعلى معدلات للمكافحة في إثيوبيا (حوالي 1.3 مليون هكتار) وتلتها إيران (حوالي 1 مليون هكتار) ثم السعودية (حوالي 720 ألف هكتار) فالهند (حوالي 680 ألف هكتار) وباكستان (حوالي 560 ألف هكتار) والصومال (حوالي 440 ألف هكتار) والسودان (حوالي 390 ألف هكتار) وكينيا (حوالي 220 ألف هكتار) وفي إريتريا كانت المساحة المكافحة حوالي 124 ألف هكتار.

إن هذه الصورة العامة التي سبق عرضها عن أحداث الجراد الصحراوي، من 2018 وحتى 2021، ما هي إلا نتيجة تقارير معلومات الجراد الفنية المرسلة من الفرق الميدانية إلى إدارات الجراد وخدمة معلومات الجراد بالمنظمة. تلك التقارير كان لها الدور الأساسي والمحوري في تتبع تطور حالة الجراد الصحراوي إضافة إلى وضع التنبؤات الأكثر احتمالية للحدوث، لاتخاذ الإجراءات المناسبة وتفعيل أدوات وخطط الطوارئ الوطنية والإقليمية والدولية. فكانت تقارير الدول عن حالة الجراد عاملا محوريا في نجاح نظام الإنذار المبكر أثناء فورة الجراد الصحراوي 2019-2022 سواء كان على المستوى الدول او مستوى المنظمة بشكل عام، حيث انه بدون عمليات المسح المستمرة، ستنخفض جودة البيانات الأساسية حول وجود مجموعات الجراد في الدول. ان مثل هذه المسوحات حيوية في المقام الأول لتوفير البيانات التي تقوم عليها خدمة معلومات الجراد والانذار المبكر. الا ان جهود الدول والهيئات الإقليمية في هذا الجانب لا تجد صدى كبير لها على مستوى خدمة معلومات الجراد بالمنظمة، التي غالبا ما تنسب الفضل اليها في نجاح نظام الإنذار المبكر.

مجموعة eLocust3 suite

أدخلت منظمة الأغذية والزراعة eLocust3 في عام 2015 كأداة لجمع البيانات مكنت ضباط الجراد المدربين من جمع بيانات مراقبة عالية الجودة في الميدان (كثافة الجراد، الكساء النباتي وحالتها، الرطوبة وحالة الجراد). يتم إرسال هذه المعلومات عبر الأقمار الاصطناعية في الوقت الحقيقي إلى المراكز الوطنية لمكافحة الجراد التابعة لها وخدمة معلومات الجراد التابعة لمنظمة الأغذية والزراعة للمساعدة في التنبؤ بأوضاع الجراد الصحراوي على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية. تأتي فوائد هذه التقنيات بثمن، حيث تغطي الهيئات الإقليمية للجراد الصحراوي نفقات نقل بيانات eLocust3.

في أوائل عام 2020 وأثناء اندلاع تفشي الجراد الصحراوي الحالي، وسعت منظمة الأغذية والزراعة تقنية elocust3 لتقديم بدائل جديدة وهي **eLocust3m**، **eLocust3g** و **eLocust3w** تساعد على نقل البيانات وارسالها من الدول المصابة الى خدمة معلومات الجراد. تمر جميع البيانات التي تم جمعها بواسطة تقنيات elocust3 الجديدة هذه عبر منصات سحابية محددة للمقارنة ويتم إرسالها إلى البلد المعني حيث يتم استيراد البيانات إلى نظام المعلومات الجغرافية (RAMSES (Rv4.1 للبلد المعني. ومن ثم يتم التحقق من صحة البيانات وتحليلها لأغراض التخطيط ولإبقاء المعنيين على اطلاع بوضع الجراد الصحراوي واتخاذ الخطوات المناسبة.

وعلى الرغم من توافر هذه الأدوات الجديدة والجيدة لنقل المعلومات الى الجهات ذات العلاقة والتي أدت الى تحسن نقل البيانات في الدول المصابة بالجراد ووصولها بسرعة لخدمة معلومات الجراد بالمنظمة، الا انه وعند انشاء هذه الأدوات الجديدة لم يؤخذ بعين الاعتبار المتطلبات الاساسية للجهات المعنية المسئولة على مستوى الإقليم (الدول والهيئات الإقليمية).

فالأدوات الجديدة مثلا متاحة للجمهور العام لاستخدامها وبالتالي لم يصبح هناك دور تنظيمي للجهة المحلية المعنية والمسئولة عن مصداقية البيانات المرسلة وجودتها، الامر الذي أدى الى عدم موافقة بعض الدول على استخدام هذه البدائل خاصة دول الانتشار في الهيئة. إضافة الى ذلك فان هناك تساؤلات عن وجود بيانات الدول على منصة خاصة وليست منصة تابعة للمنظمة (Plant Village) بالنسبة لجهاز eLocust3m ونفس الامر ينطبق على eLocust3w، اذ يمكن للمشرفين الوطنيين متابعة البيانات على الخريطة على منصة Kobo.

كفاءة وفعالية إستخدام أجهزة eLocust3 في الفترة من 2019 - 2021 لدول التكاثر وجيبوتي والصومال

لا تزال هذه مسألة مهمة لأن معلومات المراقبة والتحكم الحديثة تعتبر أساسية لتخطيط العمليات الميدانية وضرورية أيضًا لتحديد متطلبات المدخلات اللوجستية. مما ادي الى تحسين جودة التخطيط لعمليات التحكم ومن ثم تحسين سرعة وفعالية وكفاءة تخطيط التحكم وعمليات الرش. وحيث ان خدمة نقل المعلومات تدفع وتغطى بالكامل من الصندوق الائتماني للهيئة لكافة دول التكاثر

[3] الدول التي أجريت بها عمليات المكافحة في الفترة من 2018 - 2021 (الجزائر، ليبيا، مالي، موريتانيا، المغرب، النيجر، البحرين، جيبوتي، مصر إريتريا، أثيوبيا، العراق، الأردن، الكويت، لبنان، عمان، السعودية، السودان، سوريا، الامارات، اليمن، كينيا، الصومال، جنوب السودان، تنزانيا، أوغندا، أفغانستان، الهند، إيران، باكستان).

[4] دول شرق أفريقيا المشار إليها في هذا التقرير هي (الكونغو الديمقراطية، كينيا، الصومال، جنوب السودان، تنزانيا، أوغندا).

بالإضافة الى جيبوتي والصومال فانة من الضروري بمكان الاستفادة من هذه الخدمة المدفوعة والتي تصل متوسط تكلفتها السنوية الى حوالي 35000 دولا بينما وصلت الى 50000 دولا تقريبا خلال فترة التفشي 2019 2021- نظرا لكثافة الرسائل المرسلة من الدول. اذ قامت دول الهيئة بالإضافة الى الصومال باستخدام 96 جهاز eLocust3 لإرسال ما يزيد عن 57 ألف رسالة، منها :12% تم إرسالها في 2018، و28% في 2019، 40% في 2020، و23% حتى سبتمبر 2021. وقد قامت الفرق الميدانية في السعودية بإرسال ما يزيد عن 18 ألف رسالة (33%) وفي السودان ما يزيد عن 11 ألف رسالة (22%).

وعلى الرغم من هذا الجهود المتميزة، الا انه تلاحظ انه عند عدم الحاجة لاستخدام هذه الأجهزة لا تقوم وحدات الجراد بطلب إلغاء تفعيل الأجهزة غير المستخدمة. وهذا ما يعني مدفوعات مالية شهرية غير مستفاد منها وتكاليف اضافية على موازنة الهيئة. وبالرغم من متابعة الهيئة لهذا الامر، الا ان استجابة بعض الدول لا تزال ضعيفة ودون المستوى وهذا يتطلب رفع كفاءة وفعالية[5] تشغيل الأجهزة. وبشكل عام كانت كفاءة وفعالية استخدام أجهزة eL3 كالتالي:

- إستخدام **دون المستوى**: جيبوتي (2 جهاز)
- إستخدام **مقبول**: مصر (10 أجهزة) وعمان (9 أجهزة)،
- إستخدام **جيد**: إريتريا (12 جهاز) وأثيوبيا (14جهاز) والصومال (5 أجهزة)،
- إستخدام **جيد جدا**: السعودية (21 جهاز)، السودان (15 جهاز)، اليمن (8 أجهزة).

نقاط للمناقشة:

1. اهمية مشاركة الهيئات الإقليمية والدول في تطوير أدوات واجهزه نقل المعلومات
2. ضرورة إدخال التحسينات على نظام تشغيل أجهزة elocust3m بما يتوافق مع مقترحات الدول حتى يمكن الاستفادة الكاملة منه واستخدامه من قبل كافة الدول
3. قيام وحدات الجراد بالاهتمام بتفعيل او عدم تفعيل أجهزة نقل المعلومات وادارتها بشكل صحيح
4. عدم إرسال التقارير رقم إجراء المسوحات ووجود إصابات للجراد واجراء عمليات المكافحة في بعض الدول، سواء دول التكاثر او دول الانتشار.

[5] الكفاءة = عدد الرسائل المرسلة / عدد الاجهزة المستخدمة
الفعالية = رسوم ارسال الرسائل / رسوم الاشتراك الشهري

ملحق 7. تحسين الإستعداد والاستجابة لأزمات الجراد الصحراوي

كانت أزمة الجراد الصحراوي 2019 - 2021 خير تجربة لاختبار فعالية إستراتيجية المكافحة الوقائية ضد أزمات الجراد الصحراوي، والتي تهتم في الأساس في الوصول إلى مواقع تكاثر الجراد الصحراوي في بيئاته الصحراوية، ومراقبة تلك المواقع من أجل التدخل بعمليات المكافحة فور تشكل أهداف مؤثرة من اجل حماية الإنتاج الزراعي وسبل المعيشة. وبالتالي فإن هذه الإستراتيجية ما هي إلا خطة استباقية متكاملة، يتم تطبيقها في فترات هدوء نشاط الجراد الصحراوي، للحد من تطور اصابات الجراد المفاجئة وتحولها إلى تفشيات أو أوبئة.

وتنطوي إستراتيجية المكافحة الوقائية ضد أزمات الجراد الصحراوي على ضرورة توفر موارد مالية مناسبة، لتغطية تكاليف عمليات المسح المستمرة، والمكافحة إذ ما تطلب الوضع، في مناطق تكاثر الجراد النائية، بواسطة فرق ميدانية مدربة، وباستخدام أدوات وأجهزة مكافحة متطورة ومبيدات خاصة. ولذا، فانه الامر يستلزم التخطيط السليم والمسبق لعمليات الجراد الصحراوي، من اجل توفير وتنظيم التدفقات النقدية الوطنية اللازمة لشراء الأدوات والمواد المطلوبة ووضع الإدارة المختصة وضع الاستعداد الدائم من خلال تدريب الفرق المكلفة بالمسح والمكافحة باستمرار وجعلها في جاهزية عالية وتوفير كافة المستلزمات اللازمة والضرورية للتدخل المبكر.

ونظرا لان الموارد المالية المطلوبة قد تكون غير كافية او تكون غير متوفرة في بعض الأحيان لدى بعض الدول، بالإضافة الى أن فورات وأوبئة الجراد الصحراوي غالبا ما تستهلك المقدرات المخصصة لهذا الغرض في فترة محدودة خاصة في البلدان ذات القدرات المالية المحدودة. فان تدخل المجتمع الدولي والمنظمات والهيئات الإقليمية المعنية في دعم إدارة عمليات مكافحة الجراد الصحراوي في الدول المتضررة يعتبر ضرورة ملحة، حيث ان ذلك يسهم في التغلب على نقص الموارد المطلوبة للمكافحة ويخفف من تداعيات انتشار الجراد على المجتمعات المحلية في المناطق المصابة بالجراد.

ومن هذا المنطلق، نجد ان الاستعداد الجيد لمواجهة تفشيات الجراد الصحراوي يجب أن يمر بالمراحل التالية:

1. وحدات الجراد الوطنية المستقلة

تكمن أهمية وجود وحدات مكافحة الجراد الوطنية انها تقوم: (1) بالتعامل مع آفة ذات مخاطر جسيمة، لا تسببها الآفات الاقتصادية الاخرى، (2) والذي يتطلب سرعة في اتخاذ القرار، (3) وتوافر الموارد المالية والموارد بشرية والمادية المتخصصة، الجاهزة للتصرف الفوري، (4) التواصل المباشر والمستمر مع الهيئات الإقليمية والدولية ذات الاختصاص. وكلما كانت هذه الوحدات ذاتية الإدارة مستقلة ماليا وإداريا كلما كانت أكثر فاعلية وكفاءة في أداء وإنجاز عملها.

2. الميزانية التشغيلية

من المتفق عليه إن مهمة التعامل مع كافة مراحل تطور إصابات الجراد الصحراوي (الانحسار – التفشي – الفورة – الوباء) هي مسئولية والتزام وطني يقع في المقام الاول على عاتق الدول المعنية المعرضة للإصابة. ويجب على تلك الدول تخصيص الموارد البشرية والمالية المطلوبة لتغطية تكاليف عمليات مكافحة الجراد المعتادة. وعلى ذلك، فإن خطط الطوارئ الوطنية يجب أن تعرض بشكل واضح الموقف المالي لوحدات أو إدارات مكافحة الجراد، بالشكل الذي يمكن التعرف من خلاله على مستويات الإصابة التي يمكن التعامل معها وطنيا، وتلك الإصابات التي تعتبر خارج حدود السيطرة الوطنية وتحتاج للدعم والمساندة فيها.

3. تدريب الكوادر الوطنية

الكوادر الوطنية هي القوة المنفذة لكافة عمليات الجراد الهامة في أي دولة، فلا يمكن تنفيذ خطط العمل أو الطوارئ إلا من خلال الكوادر الوطنية المدربة والمؤهلة علميا وعمليا، إن الاستثمار المستمر في تدريب الكوادر الوطنية لهو الضمان الوحيد لاستدامة نجاح إدارة عمليات الجراد وبالتالي نجاح إستراتيجية المكافحة الوقائية.

4. خطط الطوارئ الوطنية

غالبا ما ترتبط أزمات الجراد الصحراوي بحالة من الهلع، والتي تكون سببا رئيسيا في التخبط في إتخاذ القرارات، وعدم القدرة على تحديد الأولويات وبالتالي عدم إتخاذ القرارات السليمة في الوقت الملائم. لذلك كانت خطط عمل/طوارئ الجراد الصحراوي بمثابة الدليل الارشادي الذي يساعد متخذي القرار على تحديد المخاطر، ووضع آليات التفادي او التعامل مع المخاطر، وتقوم وحدات مكافحة الجراد الوطنية أو الإدارات المعنية بإعداد خطط عمل/طوارئ الجراد الصحراوي، بشكل دوري، بناء على الإمكانيات الوطنية المتوفرة.

5. المحاكاة

لا يمكن الاعتماد على خطط الطوارئ الوطنية فور وضعها او اعتمادها من الجهات المعنية في الدولة دون اختبار فعالية وكفاءة الخطة الموضوعة. فلا بدء من اجراء محاكاه عن طريق تنفيذ نموذج مصغر لحملة مكافحة جراد وتطبيق الخطة على هذه الحملة، ووفقا لنتائج المحاكاة، يتم تعديل او تحسين خطة الطوارئ الموضوعة ومن ثم اعتمادها تمهيدا لتفعيلها وقت الحاجة.

6. خطط الطوارئ الإقليمية

إن الهدف من وجود خطط الطوارئ الوطنية هو الإدارة الفعالة لعمليات الجراد الصحراوي في الدول المتضررة عند مستويات معينة من الإصابة تتوافق مع الإمكانيات والموارد والميزانية الوطنية المتاحة، وبالتالي، عند تجاوز الإصابة تلك المستويات، يتم تفعيل خطة الطوارئ الإقليمية والاستعانة بصندوق الطوارئ الإقليمي للهيئة لدعم عمليات المكافحة. إن خطط الطوارئ الإقليمية هي مرحلة الدعم الوسطية ما بين القدرات الوطنية والمساعدات الدولية. وتعتمد كفاءة خطط الطوارئ الاقليمية في التدخل المبكر على توافر الموارد المالية اللازمة لتنفيذها.

7. ميزانية الطوارئ الإقليمية

وتعتبر هي الأداة المالية التي يجب اللجوء اليها من جانب الهيئات الإقليمية لدعم عمليات مكافحة الجراد الصحراوي في الدول المتضررة عندما لا تكون الميزانيات الوطنية قادرة على الصمود أو تحمل تكاليف حملات المكافحة وذلك عند مستويات معينة من الإصابة محددة بوضوح في خطط الطوارئ الوطنية والاقليمية. ولتحقيق نتائج إيجابية واقعية، فإن ميزانية الطوارئ الإقليمية يجب أن تكون ميزانية قوية ماليا، ومن السهل الصرف منها.

8. المساعدات الدولية

إن مصادر المساعدات الدولية لأزمات الجراد الصحراوي هي الدول المانحة، والصندوق المركزي لمواجهة الطوارئ (CERF) والصندوق الخاص لحالات الطوارئ وأنشطة إعادة التأهيل (SEFERA)، وتوفر تلك المصادر مساعدات مالية وعينية كبيرة للدول المتضررة تساعد على السيطرة على الازمة. الا انها وعلى الرغم من أهميتها تصل في وقت متأخر من بداية الازمة بعد ان يكون الوضع قد خرج عن نطاق السيطرة واستشرى الجراد في العديد من الدول وأصبح يهدد الامن الغذائي للسكان الريفيين والرعاة في دول الاقليم. وبالتالي فان الامر يتطلب إيجاد اليه مبتكرة تعتمد على ضخ أموال كافية من صناديق الطوارئ المذكورة ومن الدول والمنظمات المانحة في وقت مبكر اعتماداً على نظام الإنذار المبكر والتوقعات التي تصدرها منظمة الأغذية والزراعة وهيئاتها الإقليمية.

وبناء على ما سبق، وفي ضوء الدروس المستفادة من فورة الجراد الصحراوي (2019 - 2021)، نجد أنه يمكن ترتيب أولويات الاستعداد المبكر وتحسين الاستجابة في دول المنطقة الوسطى على النحو التالي:

1. **الهيئة:** قيام الدول الأعضاء بتسديد الاشتراكات السنوية بشكل سنوي دون تأخير بالإضافة الى تسديد المتأخرات.
2. اعتماد ميزانية الطوارئ الإقليمية من خارج الميزانية السنوية للهيئة بمبلغ لا يقل عن 3 مليون دولار يتم تقسيمه بين الدول الأعضاء حسب ما يتم الاتفاق عليه في اجتماع يعقد لهذا الغرض.
3. **الدول الأعضاء** يجب على الدول إعطاء اهتمام أكبر ودعم وحدات مكافحة الجراد الوطنية بالموارد البشرية والمالية الكافية دون انتظار الدعم الخارجي.
4. **دول التكاثر:** دعم إنشاء وحدات الجراد ذاتية الاستقلال، إعادة تأهيل قواعد الجراد الحالية، تخصيص ميزانية وطنية سنوية، معتمدة وكافية، لتغطية عمليات إدارة الجراد واعمال المسح والمكافحة، وضع خطط طوارئ الوطنية، بناء القدرات البشرية، تنفيذ محاكاة وطنية، الحفاظ على الإمكانيات التي تم الحصول عليها خلال تفشي الجراد 2019 - 2021 (الات الرش والسيارات، أدوات ومعدات التخييم، معدات التخلص من المبيدات).
5. **دول الانتشار:** ضرورة تخصيص وحدات (فروع أو أقسام) لإدارة عمليات مكافحة الجراد الصحراوي، الحفاظ على الإمكانيات والموارد الوطنية المتاحة، وضع خطط طوارئ، بناء القدرات البشرية، الحفاظ على الإمكانيات التي تم الحصول عليها خلال تفشي الجراد 2019 - 2021.

نقاط للمناقشة

1. هل كانت استجابة دول المنطقة المصابة متوافقة مع حجم الازمة في كل دولة؟
2. هل كانت استجابة الهيئة متوافقة مع حجم الازمة في دول الإقليم؟
3. هل كانت استجابة المنظمة متوافقة مع حجم الازمة في دول الإقليم؟
4. إلى أي مدى كانت الاستجابة الدولية متوافقة مع حجم الأزمة في دول الإقليم؟

ملحق 8. تحسين عمليات المكافحة –المكافحة الأرضية والجوية

في الفترة من 2018 - 2021 تعرضت 37 (+36نيبال) دولة لمستويات متباينة من إصابات الجراد الصحراوي، وقد أجريت عمليات المكافحة في 30 دولة، لمساحة تزيد عن 5.6 مليون هكتار، استخدم فيها حوالي 6.9 مليون لتر لمكافحة الجراد الصحراوي. وهذا يشير إلى أن معدل تطبيق المبيدات كان مرتفعا نسبياً. وقد يعزى ذلك إلى عده أسباب منها: (1) استخدام المبيدات ذات الأساس المائي (EC) احيانا، والتي تتطلب استخدام كميات أكثر من تلك التي تتطلبها مبيدات الحجوم المتناهية في الصغر (2) ،(ULV) قيام العديد من دول الانتشار بإجراء عمليات مكافحة واسعة النطاق وممتدة، علما ان معدل الاستخدام للمبيدات الموصي بها لمكافحة الجراد يتراوح بين 0.5 - 1 لتر للهكتار، لمبيدات الحجوم المتناهية الصغر (ULV) و (3) عدم الالتزام بإجراء معايرة الآلات قبل عمليات المكافحة.

ونظرا لأن "معدل تطبيق واستخدام المبيدات بالكيفية الصحيحة" يعد أمرا حيويا للحفاظ على الموارد إلى جانب الحفاظ على صحة الانسان وسلامة البيئة. لذا يبقى تحسين عمليات المكافحة أمرا بالغ الأهمية وذلك من خلال التطبيق الصحيح للمعدلات الموصي بها من المبيدات في اعمال المكافحة، مع استخدام آلات الرش المعتمدة والأجهزة الحديثة المساعدة التي توفر إرشادات لمستخدمي وسائل المكافحة الأرضية او الجوية مثل أجهزة تصحيح المسار (Track Guidance System)، الامر الذي يؤدي بالتبعية الى ضبط معدلات استخدام المبيدات والجرعات الموصي بها وبالتالي تقليل تكاليف حملة المكافحة وايضاً التقليل من الاضرار الأخرى التي قد تسببها المبيدات في المناطق المستهدفة.

وسائل التطبيق

في الفترة من 2018 وحتى 2021 أجريت أكثر من 16 ألف عملية مكافحة ضد الجراد الصحراوي في دول المنطقة الوسطى فقط. منها 65.5% بواسطة الآلات المحمولة على السيارات، و15.2 % بواسطة المكافحة الجوية، و8% بواسطة آلات المكافحة المحمولة بالإنسان، إضافة إلى 11.5% بواسطة آلات غير معلومة (كما وردت في رسائل eL3). وغالبا ما تم استخدام هذه الآلات من قبل دول الانتشار والتي لا تتوفر لديها الآلات المتخصصة في مكافحة الجراد. وتجدر الإشارة إلى أن العمليات الجوية قد تركزت بشكل كبير في إثيوبيا وإلى حد أقل في السعودية والسودان وبشكل محدود جدا في الأردن.

وقد اثبتت آلات المكافحة الأرضية الموصي بها من قبل منظمة الأغذية والزراعة نجاعتها في مكافحة الجراد عند استخدامها من قبل الاخصائيين المدربين ومثلت حجر الأساس لفرق المكافحة العاملة، الا انه تلاحظ ان العديد من الدول لازال لا يملك العدد الكافي منها للتعامل مع المساحات الكبيرة التي أصيبت بها معظم البلدان الامر الذي جعلها في مازق وزاد من الاعتماد على آلات الرش التقليدية التي تستخدم المبيدات ذات القاعدة المائية، بالإضافة الى سوء الاستخدام نتيجة لضعف التدريب او عدم وجوده، الامر الذي أدى الى خروج عدد كبير من تلك الآلات من الخدمة مبكرا على الرغم من جودتها وسهوله صيانتها. ولذلك وعند حدوث التفشي -2019 2021، ازداد الطلب على آلات المكافحة الموصي بها، سواء من جانب الدول اومن جانب المنظمة، الامر الذي أدى إلى تشكل قوائم انتظار لدى الجهة المصنعة، فضلا عن تأخر وصول الآلات في الموعد المناسب. وهذا ما يدعو إلى أهمية وجود رصيد جيد من المعدات الخاصة بالمكافحة لدى الدول والمنظمة قبل حدوث الازمة، مع الاهتمام بصيانة الموارد المتاحة.

المكافحة الجوية

يعتبر الرش الجوي من اهم الوسائل المستخدمة في مكافحة الجراد الصحراوي خاصة عند انتشار رقعة الاصابة بالجراد وتوسعها. حيث يكون من الصعوبة على فرق المكافحة الارضية احتواء الاصابة بالوسائل الارضية وخاصة عند وجود الاصابة في مناطق صحراوية نائية او مناطق يصعب الوصول اليها بالسيارات. ولذلك يتم استخدام الطائرات المجهزة لهذا الغرض للسيطرة على الجراد الصحراوي ومنع انتقاله الى مناطق المحاصيل الزراعية او انتقاله الى دول الجوار خاصة في حالات الفورات الكبيرة مثل الفورة الاخيرة 2019 - 2021، حيث تم استخدام الرش الجوي بكثافة في العديد من دول المنطقة مثل اثيوبيا، كينيا والصومال. وقد كان لطائرات الرش دورا محوريا وفعالا في السيطرة على اسراب الجراد الكثيرة ولذلك فانة من الضرورة بمكان أن تكون الطائرات المستخدمة في المكافحة الجوية مستوفية للشروط والمواصفات الفنية. حيث ان المكافحة الجوية تستخدم كميات كبيرة من المبيدات لتغطية مساحات كبيرة من الاراضي، ولذلك من الضرورة بمكان ايلاء الاهتمام بكفاءة التشغيل وجودة المكافحة مع الاخذ في الاعتبار الجانب البيئي.

وعلى الرغم من كافة الجهود التي بذلت في هذا الجانب طوال السنوات الماضية، الا ان بعض الدول لازالت تعتمد تشغيل طائرات للمكافحة الجوية لا تلبي معايير الجودة والسلامة الموصي بها من قبل منظمة الاغذية والزراعة، الامر الذي يقلل من كفاءة وفعالية المكافحة الجوية ويضاعف التكاليف الاقتصادية للمكافحة، بالإضافة الى عدم مراعاة الاشتراطات البيئية المعتمدة في هذا الإطار.

اسئلة للمناقشة

1. هل طائرات الرش الجوي المستخدمة في دول المنطقة تطابق المواصفات المعتمدة من قبل المنظمة؟
2. لماذا لا تقوم الدول باتباع النهج العام في هذا الإطار؟
3. هل تدعم الدول الاعضاء استخدام الطائرات المسيرة كأداة تكميلية لمكافحة الجراد في دول المنطقة؟
4. لماذا تتأخر العديد من الدول في اعتماد توصيات الهيئة باستخدام التكنولوجيا الحديثة المعتمدة في مجال مكافحة الجراد الصحراوي؟

ملحق 9. تحسين عمليات المكافحة – المبيدات التقليدية وبدائلها (المبيدات الحيوية ومنظمات النمو الحشرية)

كان هناك العديد من المبيدات الحشرية المستخدمة في مكافحة الجراد في جميع أنحاء العالم على مدى العقود السبعة الماضية، وكثير منها ضارة بصحة الإنسان والحيوان والبيئة، وبعضها له آثار سلبية طويلة الأمد. على مدى العقد الماضي، تم حظر العديد من هذه المبيدات الحشرية القائمة على المواد الكيميائية المستخدمة سابقًا في الكثير من الدول، بينما لا يزال البعض الآخر يختار استخدامها بسبب محدودية توافر الحلول البديلة الناجحة. لم تعد شركات الكيماويات تستثمر في البحث عن مبيدات حشرية جديدة تستخدم لمكافحة الجراد بسبب العوائد المالية المحدودة لاستثماراتها البحثية. لذلك من الضروري الآن أن نعمل معًا ليس فقط لضمان استخدامنا للخيارات المتاحة حليا بشكل فعال وآمن ولكننا نطور ونشارك المعرفة حول أفضل الممارسات والنجاحات التي تحققت مع بعض مبيدات الآفات الأكثر تحديدًا والأقل سمية مثل منظمات النمو الحشريةIGRs والمبيدات الحيوية.

قصة نجاح المكافحة في الصومال

في أواخر عام 2019، التزمت منظمة الأغذية والزراعة والحكومة الصومالية بالاستخدام الوحيد للمبيد الحيوي *Metarhizium* Novacrid في الصومال كما اضافة منظم نمو الحشرات IGR Teflubenzuron في وقت لاحق من عام 2020 لتعزيز عمليات المكافحة الارضية في نطاق النطاطات. خلال عام 2020، بمساعدة المنظمة، عالجت فرق المكافحة الجوية والأرضية التابعة للحكومة الصومالية 130 000 هكتار من نطاط الجراد الصحراوي باستخدام المبيد الحيوي. Metarhizium Novacrid

في 22 نوفمبر، كان إعصار جاتي يضرب الصومال وأنتج امطار غزيرة جداً في يومين توازي معدل الامطار الذي يسقط في سنتين وبشكل خاص في مناطق شمال الصومال (ارض الصومال)، مما أدى إلى ظروف تكاثر مثالية وأدى إلى استمرار انتشار الجراد الصحراوي حتى عام 2021. وللتغلب على الارتفاع المفاجئ في 2021، تم معالجة ما يقرب من 190 000 هكتار من المنطقة المصابة بالنطاطات باستخدام منظم نمو الحشرات (30 Teflubenzuron (IGR بمعدل جم30 مادة الفعالة / لتر، وأعطى نتائج إيجابية جداً مما قلل بشكل كبير من عدد وحجم الأسراب المتكونة والمساعدة في متابعة عمليات المكافحة باستخدام المبيدات الحيوية. حيث تم معالجة 250 سربًا تغطي مساحة 80 000 هكتار بنجاح باستخدام المبيد الحيوي Metarhizium بمعدل 50 جرامًا مادة فعالة / لتر، ويتم استخدامه بمعدل 1 لتر لكل هكتار.

وأكدت التقارير الحقلية ان هناك تخفيض من وتيرة هجرة اسراب الجراد من شمال الصومال إلى البلدان المجاورة بحلول نهاية عام 2021. نجمت عن نجاح اعمال المكافحة باستخدام هذه البدائل. وقدمت تقييمات الفعالية خلال عام 2021 نتائج ممتازة لكل من العلاج باستخدام المكافحة بالحواجز باستخدام منظمات النمو IGR على نطاقات النطاط والمبيدات الحيوية على الأسراب غير الناضجة.

في كل من التجارب الحقلية (استخدام اقفاص) والميدانية باستخدام المبيد الحيوي *Metarhizium*، لوحظ معدل وفيات بنسبة ٪50 في 9 أيام و٪83 خلال 14 يومًا من المكافحة. وكانت تقييمات الفعالية الميدانية لـ IGR على استخدام المسافة بين المسارات ممتازة جداً. فعندما كانت المسافة بين مسارات الرش 300 متر وصل معدل الوفيات بين ٪90-98 بين 4 و10 أيام. وعندما كانت المسافة بين المسارات 500 متر وصلت النتيجة الى ٪98 في غضون 11 يومًا بعد اجراء المكافحة. وأظهرت العمليات الناجحة التي تم إجراؤها في الصومال، وخاصة خلال عام 2021، أن المكافحة على نطاق واسع باستخدام مزيج من مبيد الآفات الحيوية *Metarhizium* و IGR منخفضة السمية تعطي نتائج مكافئة لتلك الخاصة باستخدام مبيدات الآفات التقليدية ولكن مع الاستفادة من تأثير أقل بكثير على البيئة وتقليل المخاطر على صحة الإنسان والحيوان.

المستقبل المنظور

إن الفهم لكيفية تصرف الجراد الصحراوي في كل بلد جنبًا إلى جنب مع مشاركة التطورات في المسح والمكافحة التي أجريت في البلدان والمناطق الأخرى بالإضافة إلى استخدام أنظمة برمجيات تحسين التشغيل ميسورة التكلفة سوف يساعد كل بلد في تطوير خطط الإدارة المتكاملة للآفات الخاصة به من حيث لاستجابة الفعالة والناجحة للجراد الصحراوي مع اعتبار صحة البيئة وسلامة الإنسان.

ان القدرة على اتخاذ القرار المناسب باختيار طريقه المكافحة بناء على المعطيات على الأرض باستخدام المكافحة الارضية، الجوية ام كلاهما، هل يتم ارسال طائرات الرش المجنحة كبيرة الحجم طويلة المدى، ام يتم ارسال طائرات المروحية الأصغر حجما وسعة ولكن اعلى تكلفة ومرونة كطائرات الهليكوبتر. ومتى يتم ذلك عند القيام سواء عند اجراء المسح ام القيام بالمكافحة. ان الجمع بين هذه الخيارات مع مجموعة مختارة من المبيدات الحشرية المعتمدة التي تلبي مجموعة المواقف عند التعامل مع الجراد الصحراوي هام جدا لمتخذ القرار. كذلك هل يتم اللجوء الى المبيدات الحشرية سريعة المفعول لحماية مناطق المحاصيل ومعالجة الأسراب شديدة الحركة، ام اللجوء الى مبيدات حشرية تدوم فترة اطول ولكنها أكثر انتقائية (لا تقتل الا الافة المستهدفة- الجراد فقط) وتسمح باستخدام الرش بالحواجز مثل IGRs، خاصة في المساحات الكبيرة المصابة بمجموعات النطاط التي يصعب معالجتها بالتغطية الكاملة.

انه من الأهمية الحد من تأثير المبيدات المستخدمة على البيئة والانواع الغير مستهدفة والحشرات النافعة وهذا ما يوفره استخدام البدائل الجديدة في مجال مكافحة الجراد الصحراوي مثل استخدام المبيدات الحيوية مثل *Metarhizium*، في المناطق الحساسة والمحمية ومناطق تربية النحل وغيرها.

نقاط النقاش

1. ما هي الاستراتيجيات المقترحة لتحسين مكافحة الجراد مع الحفاظ على معايير البيئة والصحة والسلامة؟
2. هل الاستراتيجيات الحالية مناسبة؟
3. ما هي العوائق الرئيسية التي تواجهها الدولة أمام تحسين السيطرة؟
4. كيف نتغلب على هذه العوائق؟

ملحق 10. إستخدام الطائرات المسيرة (بدون طيار) في عمليات المسح والمكافحة للجراد الصحراوي

استخدام الطائرات المسيرة في الإنذار المبكر بالجراد الصحراوي

بعد سنوات من الجهود المكثفة اعتمدت منظمة الأغذية والزراعة وهيئات مكافحة الجراد الصحراوي الاقليمية استخدام الطائرات المسيرة (بدون طيار) ضمن منظومة الإنذار المبكر. وسيؤدي التكامل المنتظم لاستخدام الطائرات المسيرة مع أنشطة المسح الحالية التي تقوم بها الفرق الوطنية على الأرض إلى تعزيز كفاءة وتوقيت رصد الجراد الصحراوي والإنذار المبكر، مما يؤدي إلى انخفاض في التواتر والمدة والكثافة من الأوبئة المدمرة، وتحسين الأمن الغذائي وسبل العيش. سيسمح لكل فريق أرضي بتغطية مناطق أكبر بكثير والوصول إلى تلك التي تكون صعبة أو مستحيلة مثل الكثبان الرملية والمناطق غير الآمنة.

استخدام الطائرات المسيرة لمكافحة الجراد الصحراوي

تعمل منظمة الأغذية والزراعة وهيئات مكافحة الجراد الصحراوي الاقليمية على إدخال الطائرات المسيرة في مكافحة الجراد كجزء من استراتيجية المكافحة الوقائية وكأداة تكميلية للإدارة المستدامة للجراد. ونظرا لعدم وجود منهجية ثابتة لاستخدام الطائرات بدون طيار لمكافحة الجراد حتى الآن، على الرغم من وجود بعض النماذج الأولية، إلا أنها لا تتطابق مع المعايير المطلوبة لمكافحة الجراد من حيث التكنولوجيا المستخدمة والمواصفات الفنية. وبناء على ذلك، فإن الإجراءات جارية حاليا للحصول على نماذج أولية وتطويرها بما يتماشى مع مكافحة الجراد. وسيشمل ذلك تجهيز الطائرات بدون طيار بمعدات رش مصممة ومعايرة خصيصا لتمكين رسم الخرائط والرش الدقيق للأهداف، بالإضافة إلى صياغة إجراءات التشغيل القياسية (SOPs) ومعايير التشغيل من أجل الاستخدام الآمن والفعال للتكنولوجيا بما في ذلك التكيف مع استخدام المبيدات الحيوية الصديقة للبيئة. علاوة على ذلك، فإن استخدام الطائرات المسيرة للمكافحة سيقلل من المخاطر التي يتعرض لها العاملون في هذا المجال ويجعل العمليات أكثر فعالية وأمانًا على البيئة، مما يؤدي إلى تقليل استخدام مبيدات الآفات الكيميائية.

أسئلة للمناقشة

1. هل تدعم الدول الأعضاء استخدام الطائرات المسيرة كأداة تكميلية لمسح ومكافحة الجراد في المنطقة الوسطى؟
2. لماذا تأخر العديد من الدول عن تبني توصيات الهيئة الإقليمية باستخدام التكنولوجيا الحديثة في مسح ومكافحة الجراد؟

ملحق 11. التغيرات المناخية والجراد الصحراوي

الجراد الصحراوي والطقس

للجراد الصحراوي علاقة وثيقة جدا بعوامل مختلفة من الطقس، هذه العلاقة ذات اتجاهين، الأول: تأثير الطقس على التطورات البيولوجية والسلوكية للجراد، والثاني: تأثير الطقس على مناطق تكاثر الجراد. في الاتجاه الأول، تلعب عوامل الطقس المختلفة دورا محوريا في تطور دورة حياة الجراد الصحراوي، بدءا من طور البيض ومرورا بالأعمار المختلفة للحوريات وحتى طور الحشرات الكاملة، كما يشكل الطقس محددات للمظاهر السلوكية التي تمر بها الاطوار المختلفة للجراد. أما في الاتجاه الثاني، فعوامل الطقس تحدد ما إذا كانت حالة الجراد الصحراوي ستكون هادئة أو في حالة أكثر نشاطا مثل التفشي أو الفورة أو الوباء.

في حالات سكون أو إنحسار الجراد الصحراوي، تتواجد أعداد قليلة جدا من الحشرات الكاملة من الجراد الانفرادي بحالة إنعزالية في البيئات الصحراوية الجافة والشديدة الحرارة، وعند سقوط كميات كافية من الامطار تصبح مناطق الغطاء النباتي بحالة خضراء، لتشكل مناطق لتركز وتجمع الجراد فيها للغذاء والتكاثر. وتضع إناث الجراد البيض في التربة الرملية ذات الرطوبة الأرضية المناسبة للحفاظ على حيوية وتطور البيض الذي يتطلب درجات حرارة ورطوبة أرضية محددة حتى يتم الفقس بنجاح. وتتنقل الحوريات الناتجة من مكان لآخر وفقا لدرجة حرارة التربة واتجاه وسرعة الرياح بحثا عن الغطاء النباتي الأخضر للغذاء والحماية، ومع تباين درجات الحرارة تتطور الحوريات وتمر بعدة أعمار مختلفة، وفي النهاية تتكون الحشرات الكاملة مجددا ولكن بأعداد تفوق عدد الآباء، لتبدأ أولى مراحل تطور حالة الجراد ألا وهي التفشي. ومع تعاقب موسمين أو أكثر من الامطار الغزيرة على مناطق تكاثر الجراد، تبحث العشائر الجديدة من الجراد على مناطق ذات غطاء نباتي أكثر وفرة للغذاء، فتهاجر من مكان لآخر لمسافات طويلة في ظل ظروف خاصة من درجات الحرارة والرياح ودرجة سطوع الشمس، وتساعد الهجرة الحشرات الكاملة على النضج الجنسي، فتتكاثر مجددا بسرعة لتتكون أسراب الجراد الصحراوي التجمعية المظهر، والتي تسبب أضرار فادحة للإنتاج الزراعي وتهدد سبل المعيشة لكثير من المجتمعات الريفية الفقيرة في عدة دول داخل وخارج حدود منطقة التكاثر، وبذلك تتشكل أكثر حالات الجراد الصحراوي ضراوة وهي حالة الفورة أو الوباء، وتجدر الإشارة إلى أن حالات الفورة أو الوباء تعود إلى الانحسار بعد عدم توفر ظروف مناسبة لتكاثر الجراد، أو أن تسود ظروف الجفاف، إلى جانب جهود المكافحة.

إن تشكل حالة الفورة أو الوباء يتطلب توافر قراءات محددة من عدة عوامل من الطقس تساعد في نجاح تطور الجراد الصحراوي، وتؤهل في نفس الوقت الظروف البيئة لأن تكون مناسبة لتكاثر الجراد الصحراوي، وقد يبدو هذا مرا إستثنائيا وقد لا يتكرر كثيرا، إلا أن تكرار حدوث 12 فورة و10 أوبئة خلال 162 عاما (1860 - 2022)، قد يكون دليلا على عدم صحة ذلك.

التغير المناخي

يقصد بتغير المناخ هي تلك التحولات طويلة الأجل في درجات الحرارة وأنماط الطقس. قد تكون هذه التحولات طبيعية فتحدث، على سبيل المثال، من خلال التغيرات في الدورة الشمسية. ولكن، منذ القرن التاسع عشر، أصبحت الأنشطة البشرية (إنتاج واستهلاك الطاقة والصناعة والنقل والمباني والزراعة واستخدام الأراضي) المسبب الرئيسي لتغير المناخ، ويرجع ذلك أساسا إلى حرق الوقود الأحفوري (مثل الفحم والنفط والغاز) وهو إلى حد بعيد أكبر مساهم في تغير المناخ العالمي، إذ يمثل أكثر من 75 % من انبعاثات غازات الدفيئة العالمية (ثاني أكسيد الكربون والميثان) وحوالي 90 % من جميع انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وتعمل انبعاثات الغازات الدفيئة مثل غطاء يلتف حول الكرة الأرضية، مما يؤدي إلى إحتباس حرارة الشمس ورفع درجات الحرارة. وهذا يؤدي إلى الاحتباس الحراري وتغير المناخ. وترتفع درجة حرارة العالم حاليا بشكل أسرع من أي وقت مضى في التاريخ المسجل. وبمرور الوقت، تؤدي درجات الحرارة المرتفعة إلى تغيرات في أنماط الطقس واضطرابات في توازن الطبيعة المعتاد. وهو ما يشكل مخاطر عديدة على البشر وجميع أشكال الحياة الأخرى على الأرض. لقد أصبحت الكرة الأرضية الآن أكثر دفئا بمقدار 1.1 درجة مئوية عما كانت عليه في أواخر القرن التاسع عشر. وقد كان العقد الماضي، 2011-2020، الأكثر دفئا على الإطلاق. ومنذ الثمانينيات، كان كل عقد أكثر دفئا من العقد السابق. ومن المتوقع أن يصل الاحترار العالمي إلى ما يقرب من 3.2 درجة مئوية بحلول نهاية القرن.

تأثيرات عامة للتغير المناخي

كان من المعتقد أن تغير المناخ يعني أساسا ارتفاع درجات الحرارة، ولكن ارتفاع درجة الحرارة ليس سوى بداية القصة، ولأن الأرض عبارة عن نظام، حيث كل شيء متصل، فإن التغييرات في منطقة واحدة قد تؤدي إلى تغييرات في جميع المناطق الأخرى. فمع ارتفاع تركيزات الغازات الدفيئة، ترتفع درجة حرارة سطح الأرض. وتزيد درجات الحرارة المرتفعة

من الأمراض المرتبطة بالحرارة وتجعل العمل في الهواء الطلق أكثر صعوبة. وتشتعل حرائق الغابات بسهولة أكبر وتنتشر بسرعة أكبر عندما تكون الأجواء أكثر سخونة. وقد ارتفعت درجات الحرارة في القطب الشمالي بسرعة مضاعفة على الأقل عن المتوسط العالمي. ومع ارتفاع درجات الحرارة، يتبخر المزيد من الرطوبة، مما يؤدي إلى تفاقم هطول الأمطار الغزيرة والفيضانات، ويتسبب بالتالي في المزيد من العواصف المدمرة. كما يتأثر تواتر ونطاق العواصف الاستوائية بارتفاع درجة حرارة المحيطات، إذ تشتد الأعاصير والزوابع والأعاصير الاستوائية بوجود المياه الدافئة على سطح المحيط، وغالبا ما تدمر مثل هذه العواصف المنازل والمجتمعات، وتتسبب في وفيات وخسائر اقتصادية فادحة. كما تشمل عواقب تغير المناخ، من بين أمور أخرى، الجفاف الشديد وندرة المياه والحرائق الشديدة وارتفاع مستويات سطح البحر والفيضانات وذوبان الجليد القطبي والعواصف الكارثية وتدهور التنوع البيولوجي.

تأثيرات التغيرات المناخية على الجراد الصحراوي

تتطور غالبية فورات وأوبئة الجراد الصحراوي نتيجة لظروف الطقس غير العادية مثل تلك المرتبطة بالأعاصير وغيرها من الظواهر الجوية المتطرفة التي تؤدي إلى هطول أمطار غزيرة، والتي بدورها تؤدي إلى أن تصبح الظروف البيئية مناسبة للغاية لتكاثر الجراد. يتوقع خبراء تغير المناخ المزيد من الطقس الغير إعتيادي بشكل مفرط، بما في ذلك الجفاف والفيضانات والأعاصير. في حين أن أعداد الجراد تنخفض أثناء فترات الجفاف، فإن تفشي الجراد غالبا ما يتبع الفيضانات والأعاصير. يمكن أن تساعد معدلات الامطار الإضافية في تحسين ظروف تكاثر الجراد وتحديد حجم مناطق التغذية، مما يؤدي إلى تغييرات في تطور الاوبئة. كما يتوقع خبراء تغير المناخ أيضا أن تستمر درجات الحرارة في الارتفاع. وتتحكم درجة الحرارة في سرعة تطور الجراد وحركة السرب. وبالتالي، يمكن أن تؤدي درجات الحرارة المتزايدة المرتبطة بتغير المناخ إلى تقصير فترتي النضج الجنسي والحضانة للبيض الطويلة خلال الربيع والسماح لجيل إضافي من التكاثر بالحدوث في شمال غرب إفريقيا وشبه الجزيرة العربية وجنوب غرب آسيا. يمكن أن يؤدي ذلك إلى زيادة عدد أجيال الجراد في عام واحد في هذه المناطق وتضخيم مخاطر الوباء بشكل عام. التغيرات في ظاهرتي النينيو والنينيا بسبب تغير المناخ يمكن أن تؤثر على التكاثر خلال فصل الشتاء في منطقة القرن الإفريقي وأثناء الصيف في منطقة الساحل بغرب إفريقيا. إن آثار تغير المناخ على الرياح أقل تأكيدا. من المتوقع أن تؤثر أي تغييرات في سرعة الرياح والاتجاه وتدفقات الهواء على هجرة الجراد الصحراوي ويمكن أن تسمح للحشرات الكاملة والأسراب بالوصول إلى مناطق جديدة في أوقات مختلفة من العام. سيعتمد مدى قدرة الاسراب على البقاء والتكاثر في هذه المناطق الجديدة على الظروف البيئية والموائل والطقس.

فورة الجراد الصحراوي 2019 - 2021 في المنطقة الوسطى

تحدث فورة الجراد الصحراوي بشكل عام عندما تصبح الظروف البيئية فجأة مناسبة للجراد للخروج من مرحلة الركود والتكاثر بسرعة. تم ربط الأوبئة والتفشيات السابقة بالأعاصير، حيث تؤدي أحداث الأعاصير إلى هطول الأمطار الغزيرة اللازمة لانتشار الجراد. بسبب تغير المناخ، من المتوقع أن تحدث أحداث مناخية أكثر تطرفا مثل الأعاصير وأحداث هطول الأمطار الشديدة في المنطقة.

إن وباء الجراد الصحراوي 2020/2019 في شرق إفريقيا هو الأسوأ من نوعه في أكثر من 70 عاما، من المحتمل أن تتفاقم بسبب التحولات في أنماط هطول الأمطار وكثافتها، فضلا عن ارتفاع الإعصار في أواخر عام 2019. بسبب ارتفاع متوسط درجات الحرارة عن المعتاد، ظروف الجراد الصحراوي أصبحت أكثر ملائمة لتطور الوباء في السنوات الأخيرة.

مع استمرار تغير المناخ ، نعلم أن درجات الحرارة ستستمر في الارتفاع ، ومن المرجح أن تحدث أحداث أكثر إيجابية في المحيط الهندي ثنائي القطب[6] ، وأن هذا سيؤدي إلى زيادة الحمل الحراري وهطول الأمطار في شرق إفريقيا. إن الجمع بين زيادة رطوبة التربة وزيادة الغطاء النباتي في المناطق شبه القاحلة والجافة نتيجة لزيادة هطول الأمطار وارتفاع درجات حرارة الهواء يخلق مزيجًا مثاليًا لتكاثر الجراد وتنميته. لهذا السبب، من المهم اكتساب فهم أعمق للتعقيدات والفروق الدقيقة للطقس والظروف المناخية الحيوية التي تؤثر بشكل فريد على الجراد الصحراوي في كل مرحلة من مراحل حياتهم.

[6] يتم تعريف المحيط الهندي ثنائي القطب (IOD) من خلال الاختلاف في درجة حرارة سطح البحر بين منطقتين (أو قطبين، ومن ثم ثنائي القطب) - قطب غربي في بحر العرب (غرب المحيط الهندي) وقطب شرقي في شرق المحيط الهندي جنوبًا إندونيسيا. تؤثر IOD على مناخ أستراليا والدول الأخرى المحيطة بحوض المحيط الهندي، وهي مساهم كبير في تقلب هطول الأمطار في هذه المنطقة.

نقاط للمناقشة

1. سبل مواجهة أزمات الجراد الصحراوي في ظل تفشيات الأوبئة أو الازمات الانسانية العالمية.
2. استراتيجيات مكافحة الجراد، وفقا لبيئات التكاثر، خاصة في البيئات الغير امنة؟
3. خطط الطوارئ الوطنية في الدول المصابة. هل تم تفعيلها من قبل الدول المعنية؟
4. دعم وحدات مكافحة الجراد الوطنية لتصبح أكثر استقلالية من النواحي التشغيلية والإدارية والمالية؟
5. عدم وجود أطر وطنية واضحة لإدارة الجراد الصحراوي في دول الانتشار
6. زيادة الاعتماد على استخدام المبيدات الحيوية كجزء من منظومة المكافحة الوقائية؟
7. ادخال استخدام الطائرات المسيرة ضمن منظومة المعلومات والإنذار المبكر والمكافحة.
8. ضرورة تطبيق معايير الصحة والسلامة البيئية اثناء فورات الجراد خاصة في دول التكاثر؟

ملحق 12. تقييم الأنشطة المشتركة بين (CLCPRO – CRC) المنفذة في إطار المكون الرابع من المشروع الممول من الوكالة الفرنسية للتنمية

في المنطقة الغربية، التي تضم بلدان شمال غرب إفريقيا وغرب إفريقيا، قامت هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية (CLCPRO) بإعادة تجميع عشرة (10) دول (الجزائر، بوركينا فاسو، ليبيا، مالي، المغرب، موريتانيا والنيجر والسنغال وتشاد وتونس) والهيئة مسؤولة عن الترويج على المستوى الوطني والإقليمي والدولي لجميع الأنشطة، بما في ذلك البحث والتدريب لضمان مكافحة وقائية عقلانية ومستدامة والتعامل مع غزو الجراد الصحراوي في مناطق تكاثرها.

في هذا السياق، تم التوقيع على مشروع بحثي GCP / GLO / 096 / FRA بعنوان "ترسيخ أسس استراتيجية المكافحة الوقائية وتطوير البحوث التطبيقية بشأن الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية" بين منظمة الأغذية والزراعة ووكالة التنمية الفرنسية (AFD). لتحسين الأمن الغذائي وسبل عيش السكان الذين يحتمل أن يتأثروا بالجراد الصحراوي في غرب إفريقيا، ولتطوير البحوث التشغيلية لتعديل تنفيذ استراتيجية المكافحة الوقائية ضد الجراد الصحراوي مع عدم إمكانية الوصول إلى مناطق معينة، وتأثير المناخ التغيير والمتطلبات الصحية والبيئية.

هذا المشروع، الذي يمتد من يناير 2021 إلى ديسمبر 2024، يخص جميع الدول الأعضاء في CLCPRO بميزانية قدرها 3521127 دولارًا أمريكيًا، منها 653.261 دولارًا أمريكيًا لخطاب الاتفاق (LoA) مع المنظمة الفرنسية للبحث والتعاون الزراعي (CIRAD) و 1،194،743 دولارًا أمريكيًا للتعاون مع هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC) في إطار المكون الرابع.

تتعلق المكونات الثلاثة لمشروع الوكالة الفرنسية للتنمية (AFD) بالابتكارات التكنولوجية، وتكييف أدوات الوقاية مع تغير المناخ وتحسين الحفاظ على البيئة من خلال تطوير أساليب تحكم أكثر احتراما. لقد تم الإطلاق الفعلي للمشروع خلال حلقة عمل نظمتها هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية، عن طريق الاتصال المرئي، في 6 و7 أبريل 2021، وحضرها رئيس مجموعة "الجراد والآفات والأمراض النباتية العابرة للحدود" (NSPDM) من مقر منظمة الأغذية والزراعة، ممثلو الدول الأعضاء في CLCPRO، والأمين التنفيذي لـ CLCPRO، والأمين التنفيذي CRC، وممثل CIRAD، وممثل مركز AGRHYMET الإقليمي، وممثلي برنامج SERVIR شرق إفريقيا غربًا بالإضافة إلى مسؤولين من أمانة CLCPRO.

في نهاية حلقة العمل فقد تم التحقق من صحة الخطة التشغيلية للأنشطة التي سيتم تنفيذها في عام 2021، وهي مستوحاة من مخطط نشاط المشروع (SPA)، ووضع الميزانية.

وتقوم أمانة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية، بالتشاور مع الوحدات الوطنية لمكافحة الجراد، بتنسيق هذا المشروع وCIRAD لتنفيذ خطة تخطيط النشاط على النحو المعتمد.

لقد تم تخصيص المكون الرابع من المشروع للتعاون بين هيئتي مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى والمنطقة الغربية وتم التوقيع على اتفاقيتهما في 25 مايو 2021 وتغطي ثلاثة مجالات منها: التأثيرات المباشرة على تحسين الآليات الإستراتيجية للمكافحة الوقائية وكذلك للتعامل مع تفشي / غزو الجراد، ولا سيما فيما يسمى بلدان "الخط الأمامي"؛ هذه هي الجوانب المؤسسية والمالية والتشغيلية.

كجزء من تنفيذ المكون 4 من مشروع الوكالة الفرنسية للتنمية، ركزت الأنشطة التي تم تنفيذها حتى الآن على:

1. تنظيم حلقة عمل في القاهرة، مصر، في الفترة من 28 إلى 30 سبتمبر 2021، لوضع خطة عمل مفصلة وميزانية تشغيلية للمكون الرابع للفترة 2024-2021. حضرها ممثلو 10 دول أعضاء من الهيئتين، والأمين التنفيذي لهيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية، والأمانة التنفيذية CRC، ورئيس فريق الآفات والامراض النباتية العابرة للحدود وممثلو الوكالة الفرنسية للتنمية وبعض المسئولين من المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال افريقيا.
2. مشاركة أربعة متدربين عن CRC في المسح المشترك باستخدام الطائرات المسيرة في حلقة العمل لاستكشاف الجراد الصحراوي، الذي نظمته CLCPRO، في الفترة من 1 إلى 9 نوفمبر 2021، في موريتانيا.
3.

4. مشاركة أمانة CRC في حلقة عمل لتحديث خطط طوارئ الجراد الوطنية / الإقليمية في المنطقة الغربية من 14 إلى 18 مارس 2022، في سالي، السنغال.
5. تنظيم إقليمي مشترك بالشراكة مع NEPPO حول استخدام المبيدات الحيوية في مكافحة الجراد، تم تنظيمه في الفترة من 16 إلى 20 مايو 2022، في أغادير (المغرب) بتمويل من منظمة الأغذية والزراعة والمكون 4 من مشروع الوكالة الفرنسية للتنمية.
6. يجري تنظيم بعثة من الخبراء للقيام بأجراء تقييم للوضع المؤسسي الحالي لوحدات مكافحة الجراد الوطنية في CRC و CLCPRO فيما يتعلق بالاستقلالية الإدارية والمالية لوحدات الجراد.
7. من المقرر عقد حلقة عمل لإعداد خطة التدريب الإقليمية CRC للسنوات (2022 - 2025) في الفترة من 27 إلى 30 يونيو في القاهرة، مصر.
8. من المقرر عقد حلقة عمل أقاليميه بين الهيئتين (CRC-CLCPRO) لتخطيط الأنشطة البحثية للسنوات (2022 - 2026) في الفترة من 26 إلى 29 يوليو في تونس العاصمة، تونس.

ملحق 13. خطة العمل المبدئية للهيئة للفترة (2022 – 2023)

السنة	الشهر	البداية	النهاية	الدولة المستضيفة	المدينة	النشاط
2022	يونيو	27 يونيو	30 يونيو	مصر	القاهرة	حلقة عمل إقليمية لوضع خطة عمل التدريب الاقليمية
	يوليو	17 يوليو	22 يوليو	كينيا	نيروبى	تعزيز التعاون مع المعاهد البحثية في شرق افريقيا
	سبتمبر	14 سبتمبر	22 سبتمبر	موريتانيا	نواكشوط	مسح مشترك بإستخدام الطائرات المسيرة
		26 سبتمبر	30 سبتمبر	الامارات	دبي	دورة تدريبية وطنية في مجال الصحة والسلامة البيئية
		21 سبتمبر	28 سبتمبر	مصر	سفاجا	دورة تدريبية وطنية حول تشغيل وصيانة آلات المكافحة
				المغرب		دورة تدريبية لليمنيين حول المبيدات الحيوية
	أكتوبر	23 أكتوبر	28 أكتوبر	المغرب	أغادير	التطبيقات الجوية لمكافحة الجراد الصحراوي
				مصر		(نظام إدارة مبيدات الجراد (للدول العربية
				مصر		(نظام إدارة مبيدات الجراد (للدول الغير عربية
	نوفمبر	1 نوفمبر	4 نوفمبر	تونس	تونس	حلقة عمل إقليمية حول تقييم برنامج البحوث في المنطقة الغربية
		14 نوفمبر	18 نوفمبر	مالي		SVDN حلقة حول برنامج
		13 نوفمبر	21 نوفمبر	مصر	سفاجا	دورة تدريبية شبه إقليمية بمشاركة ليبيا
		27 نوفمبر	1 ديسمبر	الجزائر	الجزائر	الدورة العاشرة لهيئة مكافحة الجراد في المنطقة الغربية
	ديسمبر			مصر - عمان		المحاكاة الإقليمية للجراد الصحراوي
				مصر		حلقة عمل إقليمية حول تقييم آلات الرش
2023	يناير			السعودية		حلقة عمل إقليمية حول تقييم الطائرات المسيرة
						حلقة عمل إقليمية حول وضع خطة البحوث لدول المنطقة الوسطى
	فبراير					تنظيم اجتماع وطني للمانحين
						CLCPRO و CRC توافق برامج التدريب ما بين
	مارس					تنظيم اجتماع إقليمي للمانحين
						تنظيم دورة تدريبية لتدريب المدربين
	ابريل					تنظيم اجتماع إقليمي للمانحين
						تحديث خطط العمل الوطنية بناء على تقارير الحصر
	مايو					توفير الإمكانيات الضرورية لتفعيل خطط الطوارئ
						دعم البحوث التطبيقية
	يونيو					توفير الدعم الفني والمالي لضمان استقلالية وحدات مكافحة الجراد الوطنية
				سوريا		GPS + Drones + Green Muscle شراء
	يوليو					CLCPRO و CRC تبادل الزيارات ما بين الدول الأعضاء في الهيئات
	أغسطس					توفير الدعم القانوني لضمان استقلالية وحدات مكافحة الجراد الوطنية
						دعم السياسة الترويجية للتشجيع على تمويل إستراتيجية المكافحة الوقائية
	سبتمبر					وضع الدليل الارشادي للسياسة الترويجية للتشجيع على تمويل إستراتيجية المكافحة الوقائية
	أكتوبر					المبررات الفنية والمالية مستخدمة لدعم التمويل الإقليمي
						دعم السياسة الترويجية لدعم تعاون دول الجنوب
	نوفمبر					CLCPRO و CRC تبادل الزيارات ما بين الدول الأعضاء في الهيئات
				لبنان		تنظيم دورة تدريبية وطنية حول المكافحة وتشغيل وصيانة آلات المكافحة وأدوات نقل المعلومات
	ديسمبر			العراق		تنظيم دورة تدريبية وطنية حول المسح والمكافحة وتشغيل وصيانة آلات المكافحة وأدوات نقل المعلومات
				البحرين		تنظيم دورة تدريبية وطنية حول المكافحة وتشغيل وصيانة آلات المكافحة وأدوات نقل المعلومات

ملحق 13.1. مشروع الوكالة الفرنسية للتنمية (GCP / GLO / 096 / FRA)

حول المشروع

تقدم الوكالة الفرنسية للتنمية دعما لمشروع بحثي بعنوان: "ترسيخ أسس استراتيجية المكافحة الوقائية وتطوير البحوث التطبيقية بشأن الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية "(GCP / GLO / 096 / FRA) بتمويل من الوكالة لتحسين الأمن الغذائي وسبل معيشة السكان الذين من المحتمل أن يتأثروا تتأثر بالجراد الصحراوي في غرب إفريقيا، ولتطوير البحوث التطبيقية لضبط تنفيذ استراتيجية المكافحة الوقائية ضد الجراد الصحراوي، في المناطق التي يصعب الوصول إليها، حيث يجب مراعاة آثار تغير المناخ والمتطلبات الصحية والبيئية.

يبدأ المشروع من يناير 2021 إلى ديسمبر 2024، ويهتم بجميع الدول الأعضاء في CLCPRO بميزانية 3.521.127 دولار أمريكي بما في ذلك 653.261 دولار أمريكي لمذكرة التفاهم (LoA) مع مركز التعاون الدولي في بحوث الهندسة الزراعية من أجل التنمية (CIRAD) ومبلغ 1.194.743 دولار أمريكي لدعم هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC).

ملحق 13.2. مشروع الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية (KFAED)

حول المشروع

المساهمة في الحد من انتشار وتفشي الجراد الصحراوي، والحفاظ على الأمن الغذائي وسبل العيش.

يعتبر المشروع مساهمة من الحكومة الكويتية من خلال الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية (KFAED) واستكمالا للمساهمة السخية للشركاء الإقليميين والدوليين في استجابة منظمة الأغذية والزراعة لحالات الطوارئ الخاصة بالجراد الصحراوي.

وستعمل المساهمة على زيادة تعزيز جاهزية بلدان الهيئة في المنطقة الوسطى. سيساهم المشروع الذي يمتد لمدة عامين بميزانية قدرها مليون دولار أمريكي في الحد من انتشار الجراد الصحراوي وتواتره، والحفاظ على الأمن الغذائي الوطني وسبل العيش، والبيئة من الاستخدام المكثف للمبيدات. والمستفيدون المباشرون من المشروع هم الوحدات الوطنية لمكافحة الجراد الصحراوي (NDLCUs) وخدمات وقاية النباتات المسؤولة عن إدارة الجراد في 16 دولة معنية، وهي بالتحديد؛ البحرين وجيبوتي ومصر وإريتريا وإثيوبيا والعراق والأردن والكويت ولبنان وعمان وقطر والسعودية والسودان وسوريا والإمارات واليمن، والتي سيتم تعزيز قدراتها الفنية والبشرية لتوقع الجراد أو الوقاية منه أو الاستجابة له بشكل أفضل اثناء الأزمات.

ان الهدف العام للمشروع يتمثل في الحد من مخاطر كوارث الجراد في دول الهيئة، وتتمثل أهداف المشروع في تحسين إدارة ومكافحة الجراد، وبشكل أكثر تحديدًا تعزيز نظم الإنذار المبكر والاستجابة لرصد الجراد في الوقت والمكان المناسبين بالإضافة إلى تحسين القدرات للاستجابة لحالات تفشي الجراد، مع إيلاء اهتمام خاص لصحة الإنسان. والبيئة.

ويحتوي المشروع على عدة مكونات تساهم في تحقيق أهدافه ومن أهمها ما يلي:

- تأهيل وصيانة وتجهيز عدد من وحدات الجراد في الدول الأعضاء.
- شراء المركبات ومعدات الرش المستخدمة في مكافحة الجراد.
- اقتناء أدوات عالية التقنية لتقنية الإنذار المبكر والمراقبة للمساهمة في التصدي للجراد الصحراوي.
- دعم استخدام الطائرات المسيرة لرصد الجراد الصحراوي ضمن نظام الإنذار المبكر.
- بناء القدرات الوطنية في مجال إدارة الجراد الصحراوي.
- تقديم خدمات استشارية للتدريب والمتابعة ومعالجة الوثائق المرجعية.

ملحق 13.3. مشروع الوكالة الفرنسية للتنمية (GCP / GLO / 1081 / FRA)

تعزيز إستراتيجية المكافحة الوقائية للجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى / ومنطقة القرن الأفريقي

حول المشروع

تمت صياغة المشروع بناءً على التوصيات التي قدمها التقييم في الوقت الحقيقي لاستجابة الفاو لانتشار الجراد الصحراوي 2020 - 2021 - المرحلتان الأولى والثانية (التي تم تقديمها إلى جميع أصحاب المصلحة، البلدان المعنية في المقام الأول) والمرحلة الثالثة (قيد الإنجاز). يهدف المشروع أيضًا إلى معالجة توصيات الدراسات الأخرى التي أجرتها الوكالة الفرنسية للتنمية (AFD) والبنك الدولي (WB)، والتي تم تقديمها في المؤتمر رفيع المستوى بشأن الوقاية من تفشي الجراد الصحراوي في المستقبل ورصده. إقليم شرق إفريقيا (مايو 2021) وفي المؤتمر الوزاري حول الإدارة المستدامة للجراد الصحراوي والآفات الأخرى العابرة للحدود للهيئة الحكومية الدولية المعنية بالتنمية - IGAD (يونيو 2021). أثناء تنفيذ المشروع، ستستمر المشاورات بين أصحاب المصلحة المعنيين بما في ذلك السلطات على جميع المستويات والشركاء، لضمان تنفيذ الأنشطة على أساس مبادئ التضامن، والطلب والاستدامة. سيتم إشراك الجامعة المغربية والمركز الدولي لفسيولوجيا وإيكولوجيا الحشرات (ICIPE) لتحديد قدرتها على تقديم الخدمات المناسبة لبرنامج الماجستير. ستشارك DLCO-EA كمساهم طويل الأجل في إدارة الجراد في GHoA عن كثب خلال المشروع.

النتائج الأساسية المتوقعة	الأنشطة الرئيسية
• تعزيز استدامة آلية الإدارة الخاصة باستراتيجية المكافحة الوقائية ضد الجراد الصحراوي. • تعزيز إدارة الجراد الصحراوي في وحدات مكافحة الجراد الوطنية (NLCUs) وتعزيز هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC).	• تعزيز الجوانب الإدارية في هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC)، • بناء القدرة على التأهب والاستجابة المبكرة لإدارة أنشطة الجراد، • تعزيز تبادل المعرفة والشراكة بين CRC و CLCPRO
• بناء القدرات وتطوير منهج إقليمي للجراد في إدارة الجراد الصحراوي، بما في ذلك برنامج ماجستير العلوم في إدارة الجراد الصحراوي.	• تطوير منهج إقليمي للجراد، • تحسين استعداد البلدان، والاستجابة المبكرة، والقدرة على الوقاية والحد من المخاطر على المستويين الوطني والإقليمي، • تحسين قدرات وتقنيات التنبؤ ورصد ومكافحة الجراد الصحراوي.
• هيكلة التنسيق الإقليمي من خلال دعم هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى في مناقشاتها مع دول الغزو غير الأعضاء والمنظمات الإقليمية (DLCO-EA وIGAD وEAC)	• تعزيز التنسيق بين المنظمات الإقليمية (CLCPRO & DLCO-EA وIGAD وEAC) • تحسين التأهب والاستجابة المبكرة لدول الغزو غير الأعضاء في CRC، والقدرة على الوقاية والحد من المخاطر.

ملحق 14. الوضع المؤسسي والتشغيلي للهيئة

لمحة تاريخية

تم إنشاء هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في الشرق الأدنى (هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى اليوم) عام 1965 ودخلت حيز التنفيذ عام 1967 بعد توقيع اتفاقية التأسيس من قبل الأردن والكويت ولبنان والسودان وكان ذلك حدثا تاريخيا. جاء اختيار المقر الرئيسي للهيئة في جدة بالمملكة العربية السعودية بشكل طبيعي، حيث أنها استضافت المركز الدولي لمكافحة الجراد في منظمة الأغذية والزراعة (الفاو)، والذي كان مسؤولاً عن تنسيق الجهود الدولية والاستجابة لحالات الطوارئ، لا سيما في منطقة شبه الجزيرة العربية وشرق إفريقيا، والتي كانت حجر الزاوية الأساسي لإنشاء الهيئة.

ولأسباب غير واضحة، قررت منظمة الأغذية والزراعة إغلاق المركز الدولي لمكافحة الجراد في جدة عام 1987، مع الاحتفاظ بعمل مسؤول الجراد الإقليمي لإدارة مهام الهيئة الإقليمية لمكافحة الجراد الصحراوي في الشرق الأدنى. جاء ذلك بعد وباء الجراد الصحراوي الذي اجتاح بلدان المناطق الوسطى والغربية من 1987 إلى 1989. وربما كان سبب المنظمة هو تشجيع الهيئة على تولي مهامها الإقليمية بمسؤوليات أكبر ووقف تضارب الأدوار مع المركز الدولي لمكافحة الجراد.

ومع ذلك، فإن الصعوبات المالية التي واجهتها الهيئة من تراكم المتأخرات وتوقف العديد من البلدان عن سداد مساهماتها السنوية بالإضافة إلى تعليق عقد الاجتماعات العادية للهيئة خلال فترة وباء الجراد بين عامي 1990 - 1997 ساهمت بلا شك الى تدهور الاوضاع في ظل ازمة عميقة في النواحي التشغيلية والمالية للهيئة. وبلغت قيمة المتأخرات مليون دولار وكانت سببا في عجز الهيئة عن القيام بالأنشطة الأساسية. تفاقم الوضع عندما تقاعد الأمين التنفيذي للهيئة السيد أحمد الخصاونة في عام 1991 دون تعيين بديل، مع إلغاء منصبه، دون تدخل أو اعتراض من الدول الأعضاء لمساعدة الهيئة على مواجهة تحدياتها التنظيمية والمالية. تدخلت منظمة الأغذية والزراعة، مع مسؤول مكافحة الآفات المهاجرة، السيد عبد الرحمن حفراوي، لتولي مهام الأمين التنفيذي للهيئة مؤقتًا. وعليه، تم نقل المقر الرئيسي للهيئة من المملكة العربية السعودية إلى روما. في عام 1993، تم نقل المكتب الرئيسي للهيئة إلى المكتب الإقليمي للشرق الأدنى في القاهرة كمكتب رئيسي مؤقت. تم تكليف السيد محمود طاهر مؤقتًا بإدارة مهام سكرتارية الهيئة بالإضافة إلى وظيفته كمسؤول إقليمي لوقاية النباتات. في الدورة التاسعة عشرة للجنة، التي عقدت في سوريا، طلبت الدول الأعضاء من المدير العام لمنظمة الأغذية والزراعة إعادة منصب السكرتير التنفيذي للهيئة، حيث تولى السيد منير بطرس منصب الأمين التنفيذي للهيئة في أبريل 2000.

تعد مناطق تكاثر الجراد في البلدان التي تغطيها الهيئة المصدر الرئيسي لمعظم حالات تفشي الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى. تندلع أسراب من مناطق التكاثر المطلة على سواحل البحر الأحمر وخليج عدن وشبه الجزيرة العربية والقرن الأفريقي. لذلك، أوصت منظمة الأغذية والزراعة بتنفيذ نظام الوقاية من الطوارئ للأمراض والآفات النباتية والحيوانية العابرة للحدود مكون الجراد الصحراوي في تسعة بلدان حول البحر الأحمر (جيبوتي، مصر، إريتريا، إثيوبيا، عمان، السعودية، الصومال، السودان واليمن)، لتعزيز قدرات إدارة الجراد الصحراوي في تلك البلدان والحد من مخاطر انتشار الجراد الصحراوي. وقد تم تصميمه كبرنامج تعاوني في البلدان المتضررة التي تشارك المنظمات الإقليمية والجهات المانحة ومنظمة الأغذية والزراعة في تطوير وتحسين استراتيجيات المكافحة الوقائية. شاركت الهيئة بنشاط في تنفيذ برنامج أمبرس (1996-2006)، مما ساهم بشكل كبير في إحياء دور الهيئة.

وقد أدى ذلك أيضًا إلى تغييرات في اتفاقية إنشاء الهيئة في عام 1996 حتى تتمكن دول القرن الأفريقي (جيبوتي وإريتريا وإثيوبيا والصومال) من الانضمام إلى الهيئة، وتم تغيير اسم الهيئة من هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في الشرق الأدنى وأصبحت هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى.

حقق برنامج نظام الوقاية من طوارئ الآفات والأمراض الحيوانية والنباتية العابرة للحدود (EMPRES) في المنطقة الوسطى تقدمًا مرضيًا نحو تحقيق أهدافه للحد من مخاطر انتشار الجراد الصحراوي الناشئ عن مناطق تكاثر معروفة من خلال مسوحات جيدة الاستهداف وفي الوقت المناسب، وتدخلات سليمة بيئيًا لمعالجة مخاوف الأمن الغذائي في المنطقة الوسطى وخارجها. من أجل الاستدامة وتحقيق الأهداف في دول المنطقة، أكملت الهيئة ما بدأه برنامج إمبرس في مختلف المجالات لتعزيز قدرات المكونات الوطنية والإقليمية والدولية لنظام إدارة الجراد الصحراوي وتنفيذ مكافحة وقائية فعالة وفعالة للاستراتيجيات القائمة على الإنذار المبكر والتدخل في الوقت المناسب وبطريقة آمنة وبيئية.

لذلك، خلال العشرين عامًا الماضية، حققت الهيئة إنجازات مميزة شملت عناصر مختلفة من استراتيجية المكافحة الوقائية، مثل دعم وتعزيز قدرات الكشف المبكر وقدرات التدخل المبكر الوطنية والإقليمية، وبناء القدرات، والتدريب، والتخطيط للطوارئ لمنع من التطور إلى وباء، مما يقلل من خطر تفشي الجراد خلال العقدين الماضيين. ومع ذلك، فإن تفشي الجراد الأخير

2019-2021 ألقى بظلاله على ما تم تحقيقه في السنوات الماضية، وأشار بوضوح إلى أنه لا تزال هناك حاجة قوية للمتابعة القوية والعمل الوثيق مع جميع البلدان، لا سيما فيما يتعلق بالترويج والاستخدام للتكنولوجيا الجديدة في الكشف المبكر والتحكم بطريقة أكثر فاعلية مع مراعاة السلامة البيئية في تنفيذ استراتيجية المكافحة الوقائية بكافة مكوناتها. لذلك، فإن الهيئة مطالبة بمضاعفة الجهود والاستعداد المستمر للحد من انتشار الجراد الصحراوي وحماية سبل العيش وتقديم المساعدة في الوقت المناسب لبلدانهم.

الجانب المؤسسي والمالي لأمانة الهيئة

على الرغم من أن أمانة الهيئة تقدم خدماتها المختلفة منذ أكثر من 55 عامًا، إلى ستة عشر دولة عضو، تمثل ٪33 من مساحة انتشار الجراد الصحراوي. إلا أنه يُلاحظ أن هذا العمل يتم من خلال فريق عمل محدود يتألف من أمين الهيئة ومساعد إداري ومساعد فني فقط، ويتم البحث عن كوادر فنية متخصصة على أساس الحاجة ولكن من خلال عقود عمل محدودة المدة (3-6 أشهر). الميزانية السنوية للهيئة (532 ألف دولار أمريكي) لا تسمح لها بتغطية جميع الأنشطة الدورية المتعلقة بخطة عمل الهيئة، بالإضافة إلى الإنفاق على الجوانب التشغيلية لأمانة الهيئة، حيث أن معدل الإنفاق السنوي دائمًا أعلى من المساهمات السنوية المسددة إلى الصندوق الائتماني. هذا بالإضافة إلى القدرات المحدودة للغاية لصندوق الطوارئ الإقليمي التابع للهيئة، والذي تم إنشاؤه في عام 2014. وهذا له آثار سلبية على سرعة الاستجابة لدعم البلدان التي تعرضت لهجمات أسراب الجراد في بداية اندلاع موجة الجراد الأخيرة من 2019 إلى 2021، ولم تتمكن الهيئة من الحصول على دعم مبكر من الدول المانحة التي دعت إلى عقد اجتماع طارئ رفيع المستوى قبل ستة أشهر من بدء تفشي الجراد (القاهرة، يونيو 2019).

مقر عمل الهيئة

كان من المقرر أن تكون استضافة مقر امانة الهيئة من قبل المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا (RNE) ان تكون مؤقتة حتى تقوم إحدى الدول الأعضاء باستضافة مقر امانة الهيئة. ومع ذلك، لم يعتمد أي بلد هذا الاقتراح حتى الآن، وقد أثر ذلك سلبا على الوضع الإداري والتنظيمي للهيئة. مقارنة بشقيقته، هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية (CLCPRO) والتي تستضاف من قبل إحدى الدول المؤسسة لها - الجزائر - التي يوجد لها اتفاقية مقر اسوه بمكتب منظمة الأغذية و الزراعة في الدولة.

وتتعرض أمانة الهيئة لضغوط أخرى، لا سيما في الجوانب التشغيلية للقيام بالواجبات والمسؤوليات المنوطة بها، كما تعاني من بيروقراطية إدارية ومالية لإنجاز أعمالها بسلاسة ويسر. على سبيل المثال، استغرق الأمر 3 سنوات لاستكمال إجراءات شراء وسيلة نقل جديدة للهيئة، كما استغرق الامر عده أشهر لتقديم دعم مالي بسيط لإقامة دورات تدريبية أو بعض الأنشطة لأحدى الدول الأعضاء بالهيئة. بالإضافة إلى قصور في الصلاحيات الأساسية الممنوحة للأمين التنفيذي للهيئة للقيام بالأعمال المعتادة بالسرعة والإنجاز المطلوبين. كل هذا أثر سلبيا على سرعة انجاز الهيئة لأعمالها. علما باننا نتعامل مع حشرة خطيرة متنقلة لديها ديناميكية عالية في التكاثر والانتشار والانتقال بين الدول دون عوائق الامر، الذي يستلزم دائما ان نكون في جاهزية تامة وسرعة التدخل للحيلولة دون وصول الجراد وغزوة للمحاصيل الزراعية والمحافظة على الامن الغذائي لسكان المناطق المعرضة لخطر الجراد.

وعليه فانه من الأهمية بمكان نقل مقر امانة الهيئة من المكتب الإقليمي إلى إحدى الدول الأعضاء التي يمكنها تقديم الدعم العيني والمالي للقيام بالمهام المطلوبة بشكل احترافي مع الإبقاء على مكتب الهيئة في القاهرة لتقديم الدعم خاصة عند تنفيذ الأنشطة في مصر ومتابعة العمل في المكتب الإقليمي.

نقاط للمناقشة

1. نقل مقر أمانة الهيئة من المكتب الإقليمي إلى إحدى الدول الأعضاء،
2. منح المنظمة للهيئات الإقليمية صلاحيات إدارية ومالية اعلى لإدارة شؤونها على غرار هيئات المنظمة الأخرى التي تندرج تحت المادة 14 من دستور المنظمة.

ملحق 15. توصيات الدورة 31 للهيئة – مراجعة، الإنجازات، أنشطة الهيئة

نفذت أمانة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي بالمنطقة الوسطى العديد من الأنشطة في الفترة من فبراير 2019 إلى يونيو 2022، من أجل دعم عمليات مكافحة الجراد الصحراوي، ليس فقط لصالح الدول الأعضاء في الهيئة، ولكن لصالح الدول الغير أعضاء في الهيئة التي تأثرت بانتشار الجراد الصحراوي خلال الفترة 2019-2021، وكانت أمانة الهيئة معنية بالإدارة الجيدة، والتنسيق المستمر مع الدول الأعضاء، والتتبع المستمر لوضع الجراد الصحراوي، بالإضافة إلى عقد حلقات العمل والتدريب على المستويين الوطني والإقليمي في مختلف مجالات مسح الجراد الصحراوي ومكافحته، بالإضافة إلى برنامج المعايير البيئية والصحية.

وتجدر الإشارة أيضًا إلى التعاون المميز والتنسيق البناء بين الدول الأعضاء في الهيئة من حيث دعم عمليات المكافحة وتبادل المعلومات والتقارير وإيجاد حلول لبعض المعوقات، خاصة فيما يتعلق باستخدام برنامج RAMSES وأدوات eLocust3.

وهنا، من الضروري الإشادة بالتعاون الوثيق بين أمانة الهيئة وكل من هيئات مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية، وكذلك منظمة مكافحة الجراد الصحراوي لشرق إفريقيا في مجالات تبادل المعلومات. والتدريب والأنشطة الأخرى. وفيما يلي عرض للأنشطة التي قامت بها أمانة الهيئة خلال الفترة من فبراير 2019 إلى يونيو 2022:

فعاليات هيئة مكافحة الجراد الصحراوي بالمنطقة الوسطى من فبراير 2019 إلى يونيو 2022)

1	الزيارات			
الدولة	تاريخ الزيارة	القائم بالزيارة	الهدف	النتائج
اليمن	يوليو 2019 17 – 21	أمين الهيئة	- تقييم حالة الجراد الصحراوي في الدولة - بحث سبل دعم عمليات المكافحة	- دعم عمليات المسح والمكافحة
إثيوبيا	نوفمبر 2019 10-16	أمين الهيئة	- تقييم حالة الجراد الصحراوي في الدولة - بحث سبل دعم عمليات المكافحة	- ضرورة بدء مشروع دعم فني عاجل TCP - تشجيع الدول والجهات المانحة للمساهمة - ضرورة إنشاء وحدة جراد وطنية مستقلة
المغرب، الرباط	نوفمبر 2019 25-29	أمين الهيئة	- إستخدام فطر الميتاريزيوم في مكافحة الجراد الصحراوي	- تبادل الخبرات بين الهيئات - إقامة حلقة عمل أقاليميه بالتعاون المنطقة الغربية
إثيوبيا	ديسمبر 2020 9-24	أمين الهيئة ووفد من الخبراء	- تقييم حالة الجراد الصحراوي في الدولة - بحث سبل دعم عمليات المكافحة	- دعم تدريب الفرق الميدانية - تشجيع إرسال التقارير الميدانية - استخدام الطائرات المروحية للمسح - تمويل ميزانية العمليات
إريتريا	ديسمبر 2021 6-9	أمين الهيئة	- المشاركة في الدورة العادية رقم 66 لمنظمة مكافحة الجراد الصحراوي لدول شرق إفريقيا DLCO-EA	- تعزيز التعاون مع DLCO-EA - إنشاء وحدة مكافحة للجراد ميدانية في احد مناطق التكاثر الشتوية على ساحل البحر الأحمر.
2	اجتماعات الهيئة والتعاون المشترك مع الهيئات/المكاتب الإقليمية			
أولا	هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى			
الدولة	التاريخ	النشاط	الهدف	النتائج
مصر	يوليو 2019 11	الاجتماع الطارئ – على مستوى وكلاء وزراء الزراعة	- بحث سبل دعم عمليات المسح والمكافحة في دول إثيوبيا، إريتريا واليمن. - تمويل صندوق الطوارئ الإقليمي.	- الحصول على دعم مقدر من المملكة العربية السعودية

ثانيا	هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية		
الدولة	**تاريخ الزيارة**	**القائم بالزيارة**	**الهدف**	**النتائج**
موريتانيا	سبتمبر 2021 17-1	مكافحة الجراد الصحراوي في منطقة الشرق الادنى		
مصر	سبتمبر 2021 30-28	مشروع الوكالة الفرنسية للتنمية (AFD)	- تقديم مكونات وأهداف المشروع للدول الأعضاء	
الجزائر	أكتوبر 2021 28-24	الدورة 10 CLCPRO	- التعاون المشترك بين الهيئات	
ثالثا	**المكتب الإقليمي للشرق الأدنى وشمال أفريقيا**			
الدولة	**تاريخ الزيارة**	**القائم بالزيارة**	**الهدف**	**النتائج**
	سبتمبر 2020 14	اجتماع افتراضي	- الاستمرار في مراقبة وضع الجراد باستخدام أدوات المراقبة المبتكرة وإبلاغ الدول المعنية بالتطورات في حينه. - تقديم الدعم الفني والمشورة وتدريب الكوادر الوطنية الذاتية الاعتماد في الدول الأعضاء في مجال مسح ومكافحة الجراد.	- تقديم المشورة للبلدان بشأن الإجراءات المناسبة للتصدي للجراد وحشد الموارد للتأهب والاستجابة. - الاستمرار في تحسين وتحديث كفاءة أنظمة المراقبة والانذار المبكر ومكافحة الجراد الصحراوي، من خلال تشجيع البحوث والتطوير وإدخال تقنيات حديثة ومبتكرة في هذه المجالات.

3	الدورات التدريبية وحلقات العمل	
الدولة	**تاريخ الزيارة**	**النشاط**	**النتائج**
إثيوبيا		دورة ضباط المعلومات	- تدريب 12 من ضباط المعلومات بدول التكاثر على برنامج رامسيس ونظم الاستشعار و التنبؤ
الكويت		دورة تدريبية وطنية	- تدريب 19 إخصائي وقاية نبات على عمليات استكشاف ومكافحة الجراد الصحراوي - مقابلة مسئولي الصندوق الكويتي للتنمية الاقتصادية العربية
رواندا		دورة تدريبية وطنية	- تدريب 25 إخصائي زراعي على عمليات استكشاف ومكافحة الجراد الصحراوي
السودان		دورة تدريبية وطنية	- (2 دورة تدريبية) تدريب 30 فني على تشغيل وصيانة آلات مكافحة الجراد
مصر		دورة تدريبية وطنية	- تدريب 16 ضابط جراد على عمليات استكشاف ومكافحة الجراد الصحراوي من خلال محاكاة ميدانية
اليمن (عدن)		دورة تدريبية وطنية	- تدريب 20 ضابط جراد على عمليات استكشاف ومكافحة الجراد الصحراوي
أوغندا		مهمة استشارية	1. تدريب الكوادر الوطنية في مجالات • استكشاف ومكافحة الجراد • صحة الانسان والسلامة البيئية • تشغيل وصيانة آلات مكافحة الجراد 2. إرساء مبادئ إنشاء وحدة مكافحة جراد وطنية 3. دعم التخطيط لطوارئ الجراد
الصومال		مهمة استشارية	- تدريب 30 ضابط جراد على عمليات استكشاف ومكافحة الجراد الصحراوي - تدريب 16 فني على تشغيل وصيانة الات ULV المستخدمة في مكافحة الجراد الصحراوي.

حالة اشتراكات الدول الأعضاء والديون المستحقة لحساب الهيئة رقم GCP/GLO/896/MUL 9409 وذلك حتى 31 ديسمبر 2019 بالدولار أمريكي

الدول الأعضاء	المبالغ المستحقة حتى 31/12/2018	الاشتراكات للفترة 2019	المبالغ المسددة حتى 31/12/2019	المبالغ المستحقة حتى 31/12/2019
البحرين	26 249.34	17 500.00	35 000.00	8 749.34
جيبوتي	23 100.00	2 200.00		25 300.00
مصر	65 080.00	65 080.00	130 160.00	0.00
إثيوبيا	72 000.00	16 000.00	56 000.00	32 000.00
إريتريا	0.00	8 000.00	8 000.00	0.00
العراق	115 000.00	57 500.00	57 500.00	115 000.00
الأردن	49 327.62	28 715.00	28 715.00	49 327.62
الكويت	200 000.00	50 000.00	25 000.00	225 000.00
لبنان	44 490.00	22 245.00		66 735.00
عُمان	10 000.00	20 000.00	30 000.00	0.00
قطر	75 000.00	25 000.00	100 000.00	0.00
السعودية	176 140.00	88 070.00	264 210.00	0.00
السودان	440 246.82	37 335.00		477 581.82
سورية	216 789.63	33 375.00	199 952.33	50 212.30
الإمارات	105 050.00	52 500.00	26 250.00	131 300.00
اليمن	68 914.76	10 000.00		78 914.76
المجموع	1 687 388.17	533 520.00	960 787.33	1 260 120.84

* العام المالي في منظمة الاغذية والزراعة يبدا في شهر يوليو من كل عام

حالة اشتراكات الدول الأعضاء والديون المستحقة لحساب الهيئة رقم
GCP/GLO/896/MUL 9409
وذلك حتى 31 ديسمبر 2020 بالدولار أمريكي

الدول الأعضاء	المبالغ المستحقة حتى 31/12/2019	الاشتراكات للفترة 2020/2011	المبالغ المسددة حتى 31/12/2020	المبالغ المستحقة حتى 31/12/2020
البحرين	8 749.34	17 500.00	17 500.00	8 749.34
جيبوتي	25 300.00	2 200.00		27 500.00
مصر	0.00	65 080.00	65 080.00	0.00
إثيوبيا	32 000.00	16 000.00	16 000.00	48 000.00
إريتريا	0.00	8 000.00	8 000.00	0.00
العراق	115 000.00	57 500.00		172 500.00
الأردن	49 327.62	28 715.00	28 715.00	49 327.62
الكويت	225 000.00	50 000.00		275 000.00
لبنان	66 735.00	22 245.00	66 735.00	22 245.00
عُمان	0.00	20 000.00	20 000.00	0.00
قطر	0.00	25 000.00		25 000.00
السعودية	0.00	88 070.00		88 070.00
السودان	477 581.82	37 335.00		514 916.82
سورية	50 212.30	33 375.00		83 587.30
الإمارات	131 300.00	52 500.00	26 250.00	183 800.00
اليمن	78 914.76	10 000.00		88 914.76
المجموع	1 276 120.84	533 520.00	248 280.00	1 561 360.84

- العام المالي في منظمة الاغذية والزراعة يبدا في شهر يوليو من كل عام.
- قدمت المملكة العربية السعودية منحة قدرها 1,500,000 دولار أمريكي للهيئة لمساعدة دول ارتيريا، اثيوبيا، والسودان، اليمن لمواجهة فورة الجراد الصحراوي الإقليمية.
- قدمت دولة الإمارات العربية المتحدة مساهمة قدرها 1,000,000مليون دولار أمريكي لدعم دولة إريتريا.

حالة اشتراكات الدول الأعضاء والديون المستحقة لحساب الهيئة رقم
GCP/GLO/896/MUL 9409
وذلك حتى 31 ديسمبر 2021 بالدولار أمريكي

الدول الأعضاء	المبالغ المستحقة حتى 31/12/2020	الاشتراكات للفترة 2021/2020	المبالغ المسددة حتى 31/12/2021	المبالغ المستحقة حتى 31/12/2021
البحرين	8 749.34			26 249.34
جيبوتي	27 500.00	2 200.00		29 700.00
مصر	0.00	65 080.00	65 080.00	0.00
إثيوبيا	48 000.00	16 000.00		64 000.00
إريتريا	0.00	8 000.00	8 000.00	0.00
العراق	172 500.00	57 500.00	57 500.00	172 500.00
الأردن	49 327.62	28 715.00	28 715.00	49 327.62
الكويت	275 000.00	50 000.00	50 000.00	275 000.00
لبنان	22 245.00	22 245.00		44 490.00
عُمان	0.00	20 000.00	20 000.00	0.00
قطر	25 000.00	25 000.00	50 000.00	0.00
السعودية	88 070.00	88 070.00	176 140.00	0.00
السودان	514 916.82	37 335.00		552 251.82
سورية	83 587.30	33 375.00	23 491.33	93 470.97
الإمارات	183 800.00	52 500.00	26 250.00	183 800.00
اليمن	88 914.76	10 000.00		98 9752.29
المجموع	1 561 360.84	533 520.00	505,338.80	1 589 542.04

* العام المالي في منظمة الاغذية والزراعة يبدا في شهر يوليو من كل عام

حالة اشتراكات الدول الأعضاء والديون المستحقة لحساب الهيئة رقم
GCP/GLO/896/MUL 9409
وذلك حتى 31 ديسمبر 2022 بالدولار أمريكي

الدول الأعضاء	المبالغ المستحقة حتى 31/12/2021	الاشتراكات للفترة 2022/2011	المبالغ المسددة حتى 31/12/2021
البحرين	26 249.34		
جيبوتي	29 700.00	2 200.00	
مصر	0.00	65 080.00	65 080.00
إثيوبيا	64 000.00	16 000.00	16 000.00
إريتريا	0.00	8 000.00	
العراق	172 500.00	57 500.00	
الأردن	49 327.62	28 715.00	28 715.00
الكويت	275 000.00	50 000.00	25 000.00
لبنان	44 490.00	22 245.00	
عُمان	0.00	20 000.00	
قطر	0.00	25 000.00	
السعودية	0.00	88 070.00	88 070.00
السودان	552 251.82	37 335.00	
سورية	93 470.97	33 375.00	
الإمارات	183 800.00	52 500.00	52 500.00
اليمن	98 9752.29	10 000.00	
المجموع	1 589 542.04	533 520.00	275 365.00

* العام المالي في منظمة الاغذية والزراعة يبدا في شهر يوليو من كل عام

ملحق 17. الحسابات السنوية لعام 2019 - 2020 - 2021

بند المصروفات	الأنشطة	2019	2020	2021
5012	**رواتب**	**82 535**	**107 497**	**105 036**
	موظفي سكرتارية الهيئة	82 535	107 497	105 036
5013	**رواتب خبراء ومستشارين**	**14 390**	**16 656**	**16 656**
	عصام محمود خليفة/ سارة صادق / اسامة ربيع	14 390		
	عصام محمود خليفة/ سارة صادق		16 656	12 450
5014	**عقود**	**34 967**	**63 111**	**31 784.90**
	تكلفة استضافة وتشغيل برنامج DeLCoPA	2 500	2 500	2 500
	شركة نوفاكوم لاستخدام أجهزة eL3(يناير – ديسمبر)	32 467.00	60 610.97	29 284.90
5020	**أجر إضافي**	**3 898**	**3 419**	**00**
		3 898	3 419	00
5021/ 5023	**التدريب وحلقات العمل/ سفر المتدربين /المدربين**	**85 616.14**	**32 102**	**27 282.31**
	تدريب المدربين – السودان	11 614		
	المشاركة في ورشة العمل على RS و GIS	1 648		
	حلقة عمل على استخدام الطائرات المسيرة - عمان	16 707.61		
	تكاليف المشاركة في تجارب اختبار الطائرات المسيرة والتدريب - موريتانيا		28 020	
	حلقة عمل لاستخدام الطائرات المسيرة بموريتانيا		1 898.86	8 618.30
	دورة تدريبية في تشغيل وصيانة الات الرش - اريتريا	1 822		
	دورة تدريبية في تشغيل وصيانة الات الرش – اسماعيلية، مصر		1 076	
	دورة تدريبية في تشغيل وصيانة الات الرش لمسئولي الصيانة في المنطقة الشرقية (الهند- باكستان- ايران وأفغانستان)– سلطنة عمان		1 107	
	تكاليف التدريب على استخدام وصيانة الطائرات المسيرة- جده، السعودية			2 756
	مهمة عمل لتدريب فنيين وزارة الزراعة الأوغندية على تشغيل وصيانة الات الرش – رامي العربي	1 822		
	حلقة العمل الاقليمية لضباط معلومات الجراد - اثيوبيا	11 794		
	دورة تدريبية في مسح ومكافحة الجراد لضباط الجراد من اليمن – مصر	9 311		6 548
	دورة تدريبية وطنية في مسح ومكافحة الجراد – مصر	6 290		
	دعم برامج البحوث التطبيقية (الماجستير والدكتوراه) دراسة الدكتوراه لمحجوب بشارة، والماجستير لعماد عبد السيد	23 302		
5021	**سفر في مهام رسمية**	**56 838.74**	**9 470**	**3 136**
	الاجتماع الطارئ لوكلاء الوزارات المعنية بدول الهيئة لمناقشة فورة الجراد المحتملة بالمنطقة –يونيو ،القاهرة - مصر	3 770.74		
	الاجتماع الحادي و الثلاثون للهيئة بالأردن	47 000		
	تدريب ضباط الجراد من دول الانتشار في السعودية		4 254	
	تكاليف المشاركة في الاجتماع 41 للجنة ومكافحة الجراد الصحراوي – اثيوبيا	6 068		
	زيارة السيد/ بلاينه ديستا (اثيوبيا) مدير وقاية النباتات الى مصر لتبادل الخبرات في مجال إدارة ومكافحة الجراد الصحراوي			3 136
	مهمة رئيس الهيئة لروما		355	
	زيارة خبير المنظمة د. منير بطرس لدولة قطر للمساعدة في اعداد خطط ادارة ومكافحة الجراد الصحراوي		4 861	

5025	**معدات غير مستهلكة**	**33 970**	**1 112 707**	**40 707**
	شراء الات الرش ULVAMAST V4		77 760	
	شراء قطع غيار الات الرش	3 110		
	شراء 4 سيارات حقلية دفع رباعي اثيوبيا (منحة السعودية)		152 425	
	شراء عدد 2 طائرة مسيرة للسعودية والتدريب عليها وقطع الغيار		70 706.60	
	شراء 20 أله ظهرية لدعم دول الهيئة تم توزيعها لاحقا على (الكويت وسوريا)	30 860		
	شراء 10 الات رش محمولة على السيارات AU8115MS اثناء فورة الجراد لدعم دول الهيئة (4 مصر- 4 العراق- 2 لبنان)		116 855	
	شراء الات رش لأريتريا (محمولة على الظهر- منحة الامارات)			10 350
	شراء قطع غيار لات الرش		10 448.83	23 000
	شراء ٤ سيارات حقلية دفع رباعي ٦ سلندر للسودان (منحة السعودية)		205 000	
	شراء ٤ سيارات حقلية دفع رباعي ٦ سلندر لإرتيريا (منحة السعودية)		225 025	
	شراء أجهزة GPS		3 588	
	شراء سيارات حقلية دفع رباعي 6 سلندر لإرتيريا (منحة الامارات)		250 899	
	2 كمبيوتر ماك بوك لليمن واريتريا –دعم من الهيئة			4 343
	شراء 2 كمبيوتر لأمانة الهيئة			3 014
5021	**سفر في مهام رسمية**	**56 838.74**	**9 470**	**3 136**
	الاجتماع الطارئ لوكلاء الوزارات المعنية بدول الهيئة لمناقشة فورة الجراد المحتملة بالمنطقة –يونيو ،القاهرة - مصر	3 770.74		
	الاجتماع الحادي و الثلاثون للهيئة بالأردن	47 000		
	تدريب ضباط الجراد من دول الانتشار في السعودية		4 254	
	تكاليف المشاركة في الاجتماع 41 للجنة ومكافحة الجراد الصحراوي – اثيوبيا	6 068		
	زيارة السيد/ بلاينه ديستا (اثيوبيا) مدير وقاية النباتات الى مصر لتبادل الخبرات في مجال إدارة ومكافحة الجراد الصحراوي			3 136
	مهمة رئيس الهيئة لروما		355	
	زيارة خبير المنظمة د. منير بطرس لدولة قطر للمساعدة في اعداد خطط ادارة ومكافحة الجراد الصحراوي		4 861	
5025	**معدات غير مستهلكة**	**33 970**	**1 112 707**	**40 707**
	شراء الات الرش ULVAMAST V4		77 760	
	شراء قطع غيار الات الرش	3 110		
	شراء 4 سيارات حقلية دفع رباعي اثيوبيا (منحة السعودية)		152 425	
	شراء عدد 2 طائرة مسيرة للسعودية والتدريب عليها وقطع الغيار		70 706.60	
	شراء 20 أله ظهرية لدعم دول الهيئة تم توزيعها لاحقا على (الكويت وسوريا)	30 860		
	شراء 10 الات رش محمولة على السيارات AU8115MS اثناء فورة الجراد لدعم دول الهيئة (4 مصر- 4 العراق- 2 لبنان)		116 855	
	شراء الات رش لأريتريا (محمولة على الظهر- منحة الامارات)			10 350
	شراء قطع غيار لات الرش		10 448.83	23 000
	شراء 4 سيارات حقلية دفع رباعي 6 سلندر للسودان (منحة السعودية)		205 000	
	شراء 4 سيارات حقلية دفع رباعي 6 سلندر لإرتيريا (منحة السعودية)		225 025	
	شراء أجهزة GPS		3 588	
	شراء سيارات حقلية دفع رباعي 6 سلندر لإرتيريا (منحة الامارات)		250 899	
	2 كمبيوتر ماك بوك لليمن واريتريا –دعم من الهيئة			4 343
	شراء 2 كمبيوتر لأمانة الهيئة			3 014

5024	معدات مستهلكة	47 650	163 107	569 710
	شراء أجهزة Test-Mate ChE Cholinesterase لبرنامج الصحة والسلامة	44 513	7 038	
	شراء أجهزة 80 جهاز من GPS Map 64 لدول الهيئة		24 344	
	شراء معدات التخييم لأريتريا (منحة الامارات)		12 499	
	شراء قطع غيار استهلاكية لدعم دول الهيئة		28 111.83	
	شراء AU8115M 10 V4الفاماست 20 60 AU8000, الات رش محمولة باليد 100 لحالات الطوارئ			249 205
	شراء الات رش لإرتيريا نوع ULVAMAST V4 (منحة الامارات)		89 658	
	مصاريف تخليص الشحنة من جمارك المطار	1 885.00		
	شراء كمبيوترات (مصر- السعودية- امانة الهيئة)	1 252	1 456	3 955
	شراء مبيدات لإرتيريا (منحة الامارات)			316 000
	مصاريف لشركة الفحص والمراقبة Baltic			550.00
5028	**مصروفات تشغيل عام**	**41 260**	**111 572**	**95 646**
		41 260	111 572	95 646
5040	**نفقات عامة غير مباشرة**			**731**
	البريد السريع			731
5029	**تكلفة دعم المنظمة**	**49 241**	**213 105**	**106 950**
	13% على كل الحساب	49 241	213 105	106 950
	المجموع الكلي للصرف	**415 399**	**1 832 746**	**997 639.7**

ملحق 18. برنامج العمل والميزانية للفترة 2022 – 2024 والخطة المستقبلية للهيئة

تفاصيل تقديرية عن برنامج عمل ونشاط الهيئة بما يقابله من بنود المصروفات للسنوات 2023 - 2024			
بند المصروفات	الأنشطة	2023	2024
5012	**مرتبات موظفي سكرتارية الهيئة**	110 000	115 000
	المجموع	**110 000**	**115 000**
5013	**خبراء ومستشارين**	**30 000**	**30 000**
	المجموع	30 000	30 000
5014	**عقود**		
	بحوث	40 000	40 000
	مطبوعات	10 000	10 000
	ترجمة	5 000	5 000
	تكلفة الرسوم السنوية eLocust3 – شركة نوفاكوم	25 000	25 000
	دعم استخدام التكنولوجيا الحديثة	20 000	20 000
	تكلفة دعم تشغيل وصيانة برنامج DeLCoPA	3 000	3 000
	تكلفة نقل موقع الهيئة الى موقع المنظمة	5 000	5 000
	المجموع	**108 000**	**108 000**
5020	**أجر إضافي**	4 000	4 000
	المجموع	**4 000**	**4 000**
5021	**سفر في مهام رسمية**		
	سفر رئيس الهيئة إلى روما لتقديم التقرير الخاص باجتماع الهيئة الثاني والثلاثون	3 000	
	أنشطة وزيارات أخرى للرئيس	5 000	5 000
	أنشطة تبادل الخبرات والتدريب بين الدول	25 000	25 000
	دورة الهيئة الثالث والثلاثون واللجنة التنفيذية السابعة والثلاثون		50 000
	المجموع	**33 000**	**80 000**
5023	التدريب وحلقات العمل		
	انظر الى خطة التدريب الاقليمية في المنطقة الوسطى 2023 - 2026	100 000	100 000
	المجموع	**100 000**	**100 000**
5024	معدات مستهلكة		
	قطع غيار/ كتب ومطبوعات	5 000	5 000
	دعم لبعض دول الهيئة	10 000	10 000
	المجموع	**15 000**	**15 000**
5025	**معدات غير مستهلكة**		
	شراء أجهزة ومعدات	25 000	25 000
	مختلفة غير منظورة	5 000	5 000
	المجموع	**30,000**	**30 000**
5027	خدمات دعم فني	2 000	2 000
	المجموع	**2 000**	**2 000**
5028	مصروفات تشغيل عام		
	اجتماعات، مصاريف استضافة، معدات، تكلفة اتصالات، .الخ	20 000	20 000
	المجموع	**20 000**	**20 000**
5040	مصروفات تشغيل عام – غير مباشر		
	بريد سريع	2 000	2 000
	المجموع	**2 000**	**2 000**
	المجموع	**445 000**	**502 000**

هيئة
مكافحة الجراد الصحراوي
في المنطقة الوسطى

CRC

(+2) 16018 333 02 desertlocust-crc.org Al Dokki, Cairo, Egypt