



حالة الجراد الصحراوي العامة في أبريل 2018 والتوقعات حتى منتصف يونيو 2018

نشرة الجراد الصحراوي



استمر وضع الجراد الصحراوي هادئ في شهر أبريل.

لم يتم الإبلاغ عن وجود الجراد في شهر أبريل فيما عدا الحشرات الانفرادية الانعزالية في وسط الجزائر وجنوب شرق إيران. وسقطت أمطار جيدة في الشهر بالمناطق الداخلية بالمملكة العربية السعودية ولكن استجابة الكساء النباتي الحولي كانت بطيئة وظلت ظروف التكاثر غير ملائمة بشكل عام شبيهة بمناطق التكاثر الربيعي الأخرى في شمال غرب أفريقيا وجنوب غرب آسيا. كما سقطت أمطار جيدة أيضا على ساحل البحر الأحمر باليمن وإريتريا. ولم يشاهد الجراد أثناء المسوحات المكثفة بالمملكة العربية السعودية وباكستان والهند وكذلك في المسوحات الأخرى التي تمت في الجزائر ومصر وعمان واليمن. في فترة التوقعات، ربما يحدث تكاثر صغير النطاق في وسط الجزائر وحوض جاز موريان بجنوب شرق إيران، وربما في المناطق التي سقطت بها الأمطار مؤخرا بالمناطق الداخلية بالسعودية وعلى ساحل البحر الأحمر في اليمن. وبالرغم من ذلك، فمن غير المحتمل حدوث تطورات هامة بسبب قلة الأمطار والأعداد القليلة جدا للجراد هذا العام في مناطق التكاثر الربيعي، ومن غير المتوقع أن تبدأ الأمطار الصيفية في منطقة الساحل بغرب أفريقيا والسودان وعلى امتداد الحدود الهندية الباكستانية حتى بعد فترة التوقعات الجارية.

المنطقة الغربية: الحالة هادئة

الحالة: تم الإبلاغ عن زيادة قليلة في الحشرات الكاملة بوسط الجزائر مقارنة بشهر مارس و كان بعضها يضع البيض.

التوقعات: سوف يحدث فقس محدود وسط الجزائر. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

المنطقة الوسطى: الحالة هادئة

الحالة: لم ترد بلاغات عن وجود الجراد.

التوقعات: ربما يحدث تكاثر صغير النطاق في المناطق التي سقطت بها الأمطار مؤخرا على ساحل البحر الأحمر في اليمن و المناطق الداخلية بالسعودية.

المنطقة الشرقية: الحالة هادئة

الحالة: وجدت حشرات كاملة انعزالية ناضجة في قليل من المناطق الساحلية و الداخلية لجنوب شرق إيران.

التوقعات: ربما يحدث تكاثر صغير النطاق في جنوب غرب باكستان و جنوب شرق إيران اذا سقطت الأمطار خلال مايو. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

تصدر نشرة الجراد الصحراوي كل شهر من قبل قسم معلومات الجراد الصحراوي بمقر منظمة الأغذية والزراعة بروما، إيطاليا. يقوم قسم معلومات الجراد الصحراوي برصد حالة الجراد الصحراوي الدولية والطقس والظروف البيئية للقيام بالإمداد بالإنذار المبكر المبني على نتائج المسح والمكافحة الآتية من الدول المتأثرة، مشفوعة ببيانات الاستشعار عن بعد والبيانات والنماذج التاريخية. النشرة مدعومة بتحديثات وتحديثات خلال فترات ازدياد نشاط الجراد الصحراوي. ويتم توزيع النشرة من خلال البريد الإلكتروني. تصدر النسخة العربية عن أمانة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى، القاهرة، جمهورية مصر العربية، هاتف: 0020233316000 كما يمكن الحصول عليها بالاتصال بمكتب أمين الهيئة mamoon.alsaraialalawi@fao.org ومن موقع الهيئة www.desertlocust-crc.org وموقع مراقبة الجراد <http://www.fao.org/ag/locusts>.



المنطقة الغربية

موريتانيا

• الحالة

لم يتم القيام بالمسوحات ولم يتم الإبلاغ عن وجود الجراد في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

مالي

• الحالة

لم يتم الإبلاغ عن أي نشاط للجراد في شهر أبريل.

• التوقعات

ربما توجد أعداد قليلة من الحشرات الكاملة ويمكن ان تستقر في أجزاء من أدرار إيفوراس.

النيجر

• الحالة

لم يتم الإبلاغ عن أي نشاط للجراد في شهر أبريل.

• التوقعات

من المحتمل تواجد أعداد قليلة من الجراد وسوف تستقر في أماكن قليلة بجبال العير.

تشاد

• الحالة

لم يتم استلام تقارير في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

السنغال

• الحالة

لم يتم الإبلاغ عن أي نشاط للجراد في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

بنين، بوركينافاسو، كاميرون، كاب فيردي، كوت ديفوار، جامبيا، غانا، غينيا بيساو، غينيا، ليبيريا، نيجيريا، سيراليون وتوجو.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

الجزائر

• الحالة

في شهر أبريل، شوهدت الحشرات الانفرادية الانعزالية الغير ناضجة والناضجة في مواقع أكثر قليلا عنها في مارس، وبشكل أساسي قرب مناطق المزارع المروية بوادي أدرار (2753N/0017W) بوسط الصحراء الكبرى وبعض الحشرات الكاملة كانت تتزاوج. ولم يشاهد الجراد قرب تيميمون (2916N/0014E) و ريجان (2643N/0010E)

بالرغم من سقوط الامطار الجيدة على المناطق الداخلية للسعودية فان الظروف البيئية ظلت غير ملائمة للتكاثر. وظلت الظروف البيئية أيضا جافة في مناطق التكاثر الربيعي بشمال غرب أفريقيا و جنوب غرب اسيا.

المنطقة الغربية

سقطت أمطار قليلة جدا في شهر أبريل باستثناء الامطار الخفيفة في بعض الاوقات على اجزاء من وسط الجزائر. ونتيجة لذلك، استمرت ظروف الجفاف في جميع المناطق باستثناء أجزاء من درعا ووديان زيز-غريس على امتداد الجانب الجنوبي لجبال أطلس في المغرب وقرب المزارع المروية بوادي أدرار في وسط الصحراء الكبرى بالجزائر. و في غرب أفريقيا، فان منطقة التجمع الهوائي بين المدارية (ITCZ) بدأت تحركها الموسمي تجاه الشمال من خليج غينيا، ولكنها ظلت جنوب مناطق التكاثر الصيفي حيث تسود الظروف الجافة.

المنطقة الوسطى

في شهر أبريل، سقطت امطار جيدة بمناطق التكاثر الربيعي في المناطق الداخلية بالملكة العربية السعودية مصحوبة برياح قوية وعواصف ترابية. كانت الظروف البيئية اخذة في التحسن وربما تكون كافية لحدوث تكاثر صغير النطاق قرب تبوك ووادي الدواسر، وربما لامتداد اقل بين حائل والقصيم إذا سقطت امطار أكثر. وبالرغم من سقوط الأمطار الجيدة في بعض الأوقات على السهول الساحلية الشمالية والوسطى للبحر الأحمر بأريتريا، وبشكل أساسي قرب قروره وجيلعالو، فان أثرها على الجراد من المحتمل أن يكون ضعيف نتيجة للحرارة العالية وانتهاء فترة الامطار الموسمية على الساحل. وفي اليمن، سقطت امطار خفيفة الى متوسطة في بعض الأوقات خلال النصف الثاني من شهر أبريل على السهول الساحلية للبحر الاحمر وفي اجزاء من المناطق الداخلية بين مأرب و أدي حضرموت. ولم تسقط أمطار للشهر الرابع على التوالي على امتداد السهول الساحلية لخليج عدن بجنوب اليمن حيث ظل الكساء النباتي الحولي جاف. وفي شمال عمان، سقطت امطار جيدة في العقد الأول بالمنطقة الشرقية متنوعة بأمطار أخف في العقد الثاني. بالرغم من ذلك فقد ظل الغطاء النباتي جاف على الأغلب نتيجة لدرجات الحرارة الاخذة في الارتفاع. و في القرن الأفريقي، سقطت امطار جيدة على شرق اثيوبيا و شمال الصومال. وأصبح الكساء النباتي الحولي أخضر على الهضبة الصومالية بين هيرجيزا وجيججا باثيوبيا.

المنطقة الشرقية

سقطت أمطار خفيفة في العقد الثاني من شهر أبريل على امتداد الجانب الشرقي من مناطق التكاثر الربيعي في بلوشستان بغرب باكستان بين لاسيلا وخوزدار مما نتج عنه نمو الكساء النباتي الاخضر الحولي. وفي بقية المواقع، سادت الظروف الجافة الغير مفضلة على امتداد مناطق التكاثر الربيعي بجنوب شرق إيران و جنوب غرب باكستان

المساحات المُعالجة



لم يتم الإبلاغ عن القيام بعمليات مكافحة في شهر أبريل.

في الشرق قرب اليزى (2630N/0825E) و في الجنوب قرب تمناست (2250N/0528E).

• التوقعات

ربما يحدث قفس صغير النطاق قرب مناطق الزراعات المروية في وادي أدرار. وربما تتحرك الحشرات الانعزالية تجاه الجنوب مع جفاف الظروف في وسط الصحراء الكبرى. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

المغرب

• الحالة

لم يشاهد الجراد في وادي درعا قرب فم زكيد (3005N/0652E) في أوائل شهر أبريل.

• التوقعات

ربما توجد حشرات انعزالية في بعض الأماكن على امتداد وأي درعة حيث من غير المحتمل حدوث تكاثر إلا إذا سقطت الأمطار في مايو.

ليبيا

• الحالة

لم يتم القيام بالمسوحات ولم يتم الإبلاغ عن وجود الجراد في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

تونس

• الحالة

لم يتم الإبلاغ عن أي نشاط للجراد في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

المنطقة الوسطى

السودان

• الحالة

لم يتم استلام تقارير في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

إريتريا

• الحالة

لم يتم القيام بالمسوحات ولم يتم الإبلاغ عن الجراد في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

إثيوبيا

• الحالة

لم يتم استلام تقارير في شهر أبريل.

• التوقعات

ربما تتواجد حشرات كاملة انعزالية على امتداد منطقة السكة الحديد حيث يمكن حدوث تكاثر محدود إذا سقطت الأمطار.

جيبوتي

• الحالة

لم يتم القيام بالمسوحات ولم يتم الإبلاغ عن وجود الجراد في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

الصومال

• الحالة

لم يتم استلام تقارير في شهر أبريل.

• التوقعات

ربما تتواجد أعداد قليلة من الحشرات الكاملة بالساحل الشمالي الغربي والمنحدر حيث يمكن أن تتكاثر على نطاق صغير في المناطق التي سقطت بها الأمطار مؤخرا أو سالت إليها مياهها. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

جمهورية مصر العربية

• الحالة

في شهر أبريل، لم يشاهد أثناء المسوحات التي تمت على امتداد شاطئ بحيرة ناصر قرب أبو سمبل (2219N/3138E) وتوشكي (2247N/3126E).

• التوقعات

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

المملكة العربية السعودية

• الحالة

في شهر أبريل، لم يشاهد الجراد على ساحل البحر الأحمر الشمالي قرب بدر (2346N/3847E) وفي مناطق التكاثر الربيعي بالمناطق الداخلية قرب وادي الدواسر (2028N/4747E) وتبوك (2823N/3635E) وبين خيبر (2542N/3917E) والقصيم (2621N/4358E) وشمال غرب ظلم (2248N/4210E) وفي الشرق قرب الهفوف (2523N/4935E).

• التوقعات

ربما توجد حشرات كاملة انعزالية في مناطق التكاثر الربيعي بالمناطق الداخلية بين القصيم وحائل حيث يمكن حدوث تكاثر صغير النطاق إذا سقطت أمطار اضافية في مايو. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

اليمن

• الحالة

لم يشاهد الجراد أثناء المسوحات التي تمت على امتداد السهول الساحلية لخليج عدن بين زنجبار (1306N/4523E) وبيرعلى (1401N/4820E) في الاسبوع الاول من الشهر.

• التوقعات

ربما توجد أعداد قليلة من الجراد في قليل من المناطق على امتداد ساحل البحر الأحمر حيث يمكن حدوث تكاثر محدود في المناطق التي سقطت بها الأمطار مؤخرا.

سلطنة عُمان

• الحالة

في شهر أبريل، لم يشاهد الجراد أثناء المسوحات التي تم القيام بها في مسندم وعلى امتداد ساحل الباطنة، وفي شمال المناطق الداخلية قرب البريمي (2415N/5547E).



• التوقعات

ربما تظهر حشرات كاملة انغزالية على ساحل الباطنة وفي أجزاء من المناطق الداخلية الشمالية حيث يمكن حدوث تكاثر صغير في المناطق التي تستقبل الامطار. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

البحرين، العراق، الأردن، كينيا، الكويت، لبنان، فلسطين، قطر، سوريا، تنزانيا، تركيا، الإمارات وأوغندا.

• التوقعات

من غير المُحتمل حدوث تطورات هامة.

المنطقة الشرقية

إيران

• الحالة

في شهر أبريل، شوهدت حشرات كاملة انغزالية ناضجة في مكان واحد على الساحل الجنوبي الشرقي قرب شاباهار (2517N/6036E) وفي مكانين في حوض جاز موريان في المناطق الداخلية غرب إيران شار (2712N/6042E) و دقلان (2728N/5926E).

• التوقعات

ربما يحدث تكاثر محدود على امتداد أجزاء الساحل الجنوبي الشرقي وفي حوض جاز موريان إذا سقطت امطار اضافية في مايو. من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

باكستان

• الحالة

لم يشاهد الجراد أثناء المسوحات التي تمت في المناطق الساحلية والداخلية لبلوختستان في شهر ابريل.

• التوقعات

ربما توجد حشرات كاملة انغزالية قرب خوزدار حيث ربما يحدث تكاثر محدود في المناطق التي سقطت بها الامطار مؤخرا. و من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

الهند

• الحالة

لم يشاهد الجراد اثناء المسوحات التي تمت في راجستان وجوجرات في شهر أبريل.

• التوقعات

من غير المُحتمل حدوث تطورات هامة.

أفغانستان

• الحالة

لم يتم استلام تقارير.

• التوقعات

من غير المُحتمل حدوث تطورات هامة. حدوث تطورات هامة.

مستويات التحذير من الجراد الصحراوي

عبارة عن نظام دليلي من الألوان بموقع Locust Watch على شبكة الإنترنت يبين درجة خطورة حالة الجراد الصحراوي: حيث يعني اللون الأخضر أن حالة الجراد هادئة واللون الأصفر يعني احتراس واللون البرتقالي يعني تهديد أما اللون الأحمر فيعني أن الوضع خطر. وقد

طبّق هذا النظام بموقع Locust Watch على شبكة الإنترنت وأيضاً في أعلى الصفحة الأولى من نشرة الجراد الصحراوي الشهرية. وتبين هذه المستويات مدى المخاطر المتوقعة أو التهديد على المحاصيل التي قد تنجم من إصابات الجراد الصحراوي والإجراءات المناسبة المقترحة التي يمكن اتخاذها حيال كل مستوى.

تقارير الجراد

أثناء فترات الهدوء (يشار لها باللون الأخضر) ينبغي على البلدان أن ترسل تقارير الجراد مرة كل شهر على الأقل مع إرسال بيانات رامسيس (RAMSES) مع شرح موجز. بينما أثناء الفترات التي ينبغي الاحتراس فيها (يشار لها باللون الأصفر) وكذلك فترات التهديد (يشار لها باللون البرتقالي) وفترات الخطر (يشار لها باللون الأحمر) والتي غالباً ما يصاحبها تفشيات وفورات وأوبئة الجراد ينبغي إرسال مخرجات ملفات رامسيس مع تفسير موجز مرتين/أسبوع في خلال ٤٨ ساعة من انتهاء آخر عملية مسح. ويُرجى من الدول المتضررة من الجراد أن تنتسج وتقوم بإعداد نشرات ثلث شهرية تلخص حالة الجراد. وينبغي إرسال كافة المعلومات عن طريق البريد الإلكتروني (e-mail) إلى مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية والزراعة FAO/ECLC-إدارة معلومات الجراد الصحراوي (eclo@fao.org). ويجب التنويه إلى أن المعلومات التي ترد مع نهاية الشهر سوف تُدرج ضمن نشره الجراد الصحراوي الصادرة لنفس الشهر، وخلافاً لذلك فإن هذه المعلومات سوف تتأخر للشهر التالي. كما يُرجى إرسال التقارير حتى في حالة عدم وجود جراد أو عدم إجراء مسوحات.

كلايف اليوت (1945 – 2018)

بعميق الحزن والأسى ننعى السيد كلايف اليوت الذي وافته المنية في الثامن عشر من أبريل في المملكة المتحدة. السيد اليوت عالم الطيور كان خبيراً في طيور الكويلا في إفريقيا. التحق بالعمل في الفاو في 1975 وكان كبير أخصائي مجموعة الجراد من 2004 حتى تقاعده في 2006. ونحن نود أن نعبر عن خالص عزائنا الى عائلته وحكومته.

الأجندة

ما يلي جدول زمني ومخطط للأنشطة المزمع تنفيذها:

- هيئة مكافحة الجراد الصحراوي بالمنطقة الغربية. حلقة العمل الإقليمية على نظام الرصد والتقييم. أعادير، المغرب (7-11 مايو).
- هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الغربية. الاجتماع التاسع للهيئة والثالث عشر للجنة التنفيذية. نجامينا (18-22 يونيو).
- هيئة مكافحة الجراد الصحراوي بالمنطقة الغربية. حلقة عمل إقليمية لضباط معلومات الجراد، الجزائر (1-5 يوليو).
- هيئتي مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى والمنطقة الشرقية بجنوب غرب اسيا. حلقة العمل الإقليمية لضباط معلومات الجراد، القاهرة (15-19 يوليو، سيتم التأكيد).
- لجنة مكافحة الجراد الصحراوي. الاجتماع الواحد والأربعين. تونس (22-25 أكتوبر).



دليل المصطلحات

مصطلحات أخرى خاصة بعملية الإبلاغ:

التكاثر

• عملية التناسل من التزاوج إلى التجنح.

الانحدار

• هي فترة تتميز باختلاف في عملية التكاثر و/ أو مكافحة ناجحة تؤدي إلى تفكك الجموع المكونة للأسراب، وبداية الانحسار ويمكن أن تكون على مستوى إقليمي أو أكبر.

التفشي

• ازدياد واضح في أعداد الجراد الصحراوي بسبب التركيز والتضاعف والتجمع، الذي إذا لم يتم إيقافه يمكن أن يؤدي إلى تكوين مجموعات حوريات وأسراب.

الفورة

• هي فترة تلي الانحسار وتتسم في البداية بتزايد كبير جدا في أعداد الجراد الصحراوي وحدث تفشيات عديدة في آن واحد يتبعها نتائج موسمين متعاقبين أو أكثر للتكاثر من الانتقال إلى التجمعي في مناطق التكاثر الموسمية المكتملة في نفس الإقليم أو الأقاليم المجاورة للجراد الصحراوي.

الوباء

• هي فترة لعام واحد أو أكثر ينتشر فيها الجراد الصحراوي والإصابات الشديدة التي يكون أغلبها مجموعات أو أسراب. ويحدث الوباء الكبير عندما يتأثر إقليمين أو أكثر في نفس الأونة.

الانحسار

• هي فترة تخلو من الانتشار والإصابات الشديدة بالأسراب.

مستويات التحذير

أخضر

• هادئ: ليس هناك تهديد للمحاصيل. ينبغي المحافظة على إجراء المسوحات والرصد المنتظم.

أصفر

• احتراس: يوجد تهديد للمحاصيل. يتطلب الأمر إلى يقظة أكثر؛ قد تقتضي الحاجة إلى عمليات مكافحة.

برتقالي

• تهديد: يوجد تهديد للمحاصيل. يجب إجراء عمليات مسح ومكافحة.

أحمر

• خطر: تهديد شديد للمحاصيل. يجب إجراء عمليات مسح ومكافحة مكثفة.

مناطق الجراد الصحراوي

المنطقة الغربية

البلدان المتضررة من الجراد في غرب وشمال غرب أفريقيا تشمل: الجزائر – تشاد – ليبيا – مالي – موريتانيا – المغرب – السنغال – تونس – وأثناء الأوبئة فقط: بوركينافاسو – كابفيردي – جامبيا – غينيا بيساو – غينيا كوناكري.

المنطقة الوسطى

البلدان المتضررة من الجراد على امتداد البحر الأحمر تشمل: جيبوتي – مصر – إريتريا – إثيوبيا – عُمان – السعودية – الصومال – السودان – اليمن. وأثناء الأوبئة فقط: البحرين – العراق – الأردن – كينيا – الكويت – قطر – سورية – تنزانيا – تركيا – الإمارات العربية المتحدة – أوغندا.

المصطلحات التالية هي مصطلحات خاصة تستعمل في نشرة الجراد الصحراوي عند الإبلاغ عن الجراد الصحراوي:

حشرات كاملة وحوريات غير تجمعية

انغزالي (قليلة)

• يوجد أعداد قليلة جدا ولا يحدث بينها استجابات متبادلة
• صفر-1 حشرة كاملة/400 م مشيا على الأقدام في رقعة محددة (أو أقل من 25/هكتار)

مشتتة (بعض أعداد منخفضة)

• توجد بالدرجة التي قد تسمح بحدوث استجابات متبادلة ولكن لا تشاهد في جماعات أرضية أو للشمس
• 1-20 حشرة كاملة/400 م مشيا على الأقدام في رقعة محددة (أو 25-500/هكتار)

جماعة

• تشكل جماعات أرضية أو للشمس
• 20 + حشرة كاملة/400 م مشيا على الأقدام في رقعة محددة (أو 500 +/- هكتار).

أحجام مجموعات الحوريات وأسراب الجراد

صغير جدا

• سرب: أقل من 1 كم²
• مجموعة: 1-25 م²

صغير

• سرب: 1-10 كم²
• مجموعة: 25-500 م²

متوسط

• سرب: 10-100 كم²
• مجموعة: 10 – 2,500 هكتار

كبير

• سرب: 100-500 كم²
• مجموعة: 10-50 هكتار

كبير جدا

• سرب: 500 + كم²
• مجموعة: 50 + هكتار

سقوط الأمطار

• خفيف: 1-20 ملم مطر

• متوسط: 21-50 ملم مطر

• غزير: أكثر من 50 ملم مطر

الأمطار الصيفية والتكاثر

• يوليو – سبتمبر/ديسمبر

• ساحل غرب أفريقيا، السودان، غرب إريتريا؛ الحدود الهندية الباكستانية

الأمطار الشتوية والتكاثر

• ديسمبر – فبراير/فبراير

• ساحل البحر الأحمر وخليج عدن؛ شمال غرب موريتانيا، الصحراء الغربية

الأمطار الربيعية والتكاثر

• فبراير – يونيو/يوليو

• شمال غرب أفريقيا، شبه الجزيرة العربية الداخلية، الهضبة الصومالية، إيران / الحدود الباكستانية.

أدوات ومصادر مفيدة



معلومات، خرائط، أنشطة واصدارات مختلفة، موقع مراقبة الجراد. **FAO Locust Watch.**

<http://www.fao.org/ag/locusts>

موقع تقدير سقوط الأمطار، اليوم، 10 أيام (عقد) والسنة **IRI RFE**

http://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Food_Security/Locusts/index.html

خرائط ذات فاعلية توضح التطور في الكساء النباتي كل 10 أيام. خرائط لأخضرار **IRI Greenness maps**

http://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Food_Security/Locusts/Regional/greenness.html

تقديم صور للكساء النباتي كل 16 يوم. مودس **IRI MODIS**

http://iridl.ldeo.columbia.edu/maproom/Food_Security/Locusts/Regional/MODIS/index.html

الوقت الفعلي السقوط ا مطار، حركة الرياح و درجة الحرارة. **Windy.**

<http://windy.com>

عدد 15 فيلم تدريبي عن أي لوكست موجودة على موقع يوتيوب. **eLocust3 training videos.**

https://www.youtube.com/playlist?list=PLf7Fc-oGpFHEdv1jAPaF02TCfpcnY_oFQT

مجموعة من الأفلام التدريبية الأساسية عن برنامج رامسيس **RAMSESV4 training videos.**

<https://www.youtube.com/playlist?list=PLf7Fc-oGpFHGyzXqE22j8-mPDhhGNq5Sso>

برامج التثبيت، تحديثات، فيديوهات، جرد ودعم فني **RAMSESV4 and eLocust3.**

<https://sites.google.com/site/rv4elocust3updates/home>

صفحة الجراد في تويتر. **FAOLocustTwitter.**

<http://www.twitter.com/faolocust>

صفحة الجراد في فيسبوك. **FAOLocust Facebook.**

<http://www.facebook.com/faolocust>

عروض وصور خاصة الجراد للمشاهدة والتحميل **FAOLocust Slideshare.**

<http://www.slideshare.net/faolocust>

موقع أي ليرت (قاعدة بيانات ديناميكية وتفاعلية بشأن الموارد الخاصة بالجراد الصحراوي). **eLERT.**

<http://sites.google.com/site/elertsite>



ملخص لحالة الجراد الصحراوي

475 

