



نشرة الجراد الصحراوي

رقم 293
(4 مارس 2003)



مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية و الزراعة

حالة الجراد الصحراوي العامة خلال مارس 2003
والنتبوات حتى منتصف أبريل 2003



المنطقة الوسطى:

حدث تكاثر على نطاق ضيق قرب ساحل البحر الاحمر فى شمال شرق السودان حيث هطلت امطار غزيرة فى نوفمبر ووجدت حشرات كاملة انزع الية فى وديان قليلة . ولم تشر التقارير الى وجود جراد بالاماكن الاخرى بالمنطقة . وقد سقطت امطار قليلة جدا خلال فبراير باستثناء رحات خفيفة على امتداد ساحل البحر الاحمر فى اليمن , و ايضا فى الداخل . و ينبغى القيام باجراء عمليات مسح بهذه الاماكن بصفة منتظمة خلال فترة التنبؤ . وقد ادت الامطار القليلة التى سقطت فى معظم مناطق التكاثر الشنوى على امتداد جانبي البحر الاحمر الى ان اصبحت الظروف اخذه فى الجفاف , وليس من المحتمل حدوث تكاثر آخر , او حدوث تطورات هامة .

المنطقة الشرقية:

سقطت رحات غير مألوفه غزيرة واسعة الانتشار لمدة اربعة ايام فى جنوب باكستان , وامتدت الى المناطق المتاخمة لايران وافغانستان وراچسان بالهند . و نتيجة لذلك , من المتوقع ان تتحسن الظروف فى مناطق التكاثر الربيعى على امتداد الساحل و فى المناطق الداخلية فى بولشستان فى ايران و باكستان ز و على الرغم من ان التقارير اشارت الى عدم وجود جراد فى بولشستان , الا انه من المحتمل ان يكون الجراد متواجد او سوف يظهر ويتكاثر على نطاق صغير من مارس فصاعدا . و ينبغى استمرار عمليات المراقبة المنتظمة فى كل هذه المناطق خلال فترة التنبؤ .

ظلت حالة الجراد هادئة خلال فبراير . وحدث تكاثر على نطاق ضيق بالقرب من ساحل البحر الاحمر بالسودان . و كانت هناك ايضا تقارير غير مؤكدة حول وجود حشرات كاملة وحوريات فى شمال مالى . و كانت ظروف التكاثر جافة بصفة عامة فى كل انحاء منطقة الاحساس بسبب قلة سقوط الامطار . و فى جنوب غرب آسيا هطلت امطار لم يسبق لها مثيل فى جنوب باكستان , شاملة بلوشستان , و من المتوقع ان يحدث تكاثر على نطاق ضيق خلال فترة التنبؤ .

المنطقة الغربية:

سقطت امطار قليلة جدا بالمنطقة خلال فبراير , و بناء على ذلك سادت ظروف جافة باستثناء وجود بقع موضعية من الكساء النباتى الاخضر فى اجزاء قليلة فى شمال غرب موريتانيا و شمالى مالى والنيجر ووسط الجزائر . و لم تشر التقارير الى وجود جراد على الرغم من مشاهدات غير مؤكدة من المسافرين والبدو حول وجود حشرات جراد كاملة و حوريات فى شمال مالى . وليس من المتوقع حدوث تطورات هامة .

تصدر هذه النشرة الشهرية باللغتين الإنجليزية والفرنسية عن مجموعة الجراد والأفات المهاجرة بمقر منظمة الأغذية والزراعة بروما، وتصدر النسخة العربية للنشرة عن أمانة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي فى المنطقة الوسطى (المكتب الإقليمي للشرق الأدنى بالقاهرة). و توزع للدول الأعضاء فى الهيئة عن طريق البريد الإلكتروني والفاكس والبريد، كما يمكن الحصول عليها عن طريق الاتصال بمكتب أمين الهيئة الدكتور منير بطرس، صندوق بريد رقم 2223 القاهرة- جمهورية مصر العربية هاتف:

Munir Butrous@fao.org - بريد الكتروني (20 2 331 6 000)



نشرة الجراد الصحراوي

وفي المنطقة الشرقية ، هطلت امطار غزيرة غير مألوفة فوق مساحة كبيرة من جنوب باكستان و المناطق المتاخمة لجنوب شرق ايران و جنوب افغانستان و راجاسان بالهند في الفترة من 15-18 فبراير وكانت هناك رحات مصاحبة لنظام ضغط منخفض فوق الجنوب الشرقي لباكستان ، و يقال بانة اشد ما حدث خلال الثلاثين عام الماضية . و قد استقبلت حيدرآباد 1.6 ملم متجاوزا الرقم الذي سبق تسجيله ، الذي وصل 37 ملم . وأشارت التقارير الى سقوط امطار في انحاء مناطق التكاثر الربيعي على امتداد الساحل و في داخل بلوشستان ، و من المحتمل ان تتحسن الظروف و تصبح ملائمة للتكاثر خلال مارس . و على الرغم من سقوط امطار جيدة في مناطق التكاثر الصيفي على امتداد الحدود الهنديه الباكستانيه (كهوور 20 ملم و جايسالمير 28 ملم و بيكانير 25 ملم) ، و تُعد هذه الاماكن اقل اهمية نظرا لأن الجراد لا يوجد بها خلال الشتاء و الربيع .

المساحات المعالجة



لم تشر التقارير إلى إجراء عمليات مكافحة خلال فبراير.

حالة الجراد الصحراوي والتنبؤات
(انظر أيضا الملخص في الصفحة الأولى)



المنطقة الغربية

موريتانيا

الحالة

لم يتم إجراء مسوحات ولم تشر التقارير إلى وجود جراد خلال فبراير.

التنبؤ

قد تتواجد حشرات كاملة إنعزالية في شمال غرب عشيري ، ومن غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

مالي

الحالة

على الرغم من عدم إجراء مسوحات خلال فبراير، كانت هناك بلاغات غير مؤكدة من المسافرين و البدو حول وجود حوريات وحشرات كاملة غرب تيسالت (11 شمالا/ 02 01 شرقا) في وادي تلمسي و تيمترين في اواخر يناير و على مدار فبراير.

التنبؤ

نظراً لاستمرار الكساء النباتي في الجفاف في تيمترين و وادي تلمسي والأدرار دي فوراس، فمن المحتمل ان يتركز الجراد وربما يُشكل جماعات صغيرة. و هناك احتمال ضعيف خلال فترات الرياح الدافئة الجنوبية ، لتحرك بعض الحشرات الكاملة شمالا إلى جنوب الجزائر.

النيجر

الحالة

لم يتم إجراء مسوحات ولم تشر التقارير إلى وجود جراد خلال فبراير.

التنبؤ

ربما تتواجد حشرات كاملة إنعزالية في اماكن قليلة قرب التناك و في جنوب غير . ومن غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

الظروف الجوية والبيئية خلال فبراير 2003



استمر الكساء النباتي الاخضر في مناطق قليلة في غرب و شمال غرب افريقيا ، رغم قلة سقوط الامطار . و انحسرت ظروف التكاثر على امتداد السهول الساحلية للبحر الاحمر بسبب نقص المطر . ولكن سوف تتحسن الظروف في مناطق التكاثر الربيعي في غرب باكستان ، حيث هطلت امطار غزيرة غير مألوفة ، و هي أخذت في الامتداد إلى راجاسان بالهند و إلى اجزاء من ايران و أفغانستان .

ففي المنطقة الغربية، أشارت التقارير إلى سقوط أمطار قليلة جداً، أو الاعتقاد بأنها سقطت في مناطق تكاثر الجراد خلال فبراير ، وهذا هو الشهر الثاني على التوالي لقلة الامطار . و قد سقطت امطار خفيفة في شمال موريتانيا عند بير مَقرين في اوائل الشهر . وقد يكون حدث امتداد لبعض هذه الامطار إلى المناطق المجاورة لجنوب المغرب . كما سقطت رحات متفرقة مصاحبة لنظام جبهى فوق الصحراء الكبرى (صحاري) في منتصف الشهر في وسط و جنوب الجزائر و جنوبا إلى جنوب تيميمون على حدود مالي . و سقطت ايضا امطار خفيفة في نهاية الشهر على امتداد ساحل المحيط الاطلنطي للمغرب قرب سيدي إفنى و تان تان . وبسبب هذه الرحات و الامطار التي سقطت خلال يناير فقد ظل الكساء النباتي اخضر في الاجزاء الجنوبيه الغربية للمغرب في المناطق الممتدة المنخفضة في عشيري في شمال غرب موريتانيا و شمال مرتفعات الاحجار في وسط الجزائر ، وفي اماكن قليلة في تيمترين و ادرار دي فوراس في شمال مالي ، و في جنوب غير في النيجر . و في المناطق الاخرى كانت الظروف غير ملائمة للتكاثر او لبقاء الجراد.

وفي المنطقة الوسطى، لم تشر التقارير إلى سقوط امطار لها اهمية في المنطقة . و في السودان ظل الكساء النباتي اخضر في المناطق شبه الساحلية الجنوبية قرب تومالا في وادي الدنيب / اوكو و في اماكن قليلة على السهول الساحلية بين بورتسودان و دلنا طوكر كنتيجة للامطار الغزيرة التي هطلت خلال نوفمبر 2002. كما اشارت التقارير ايضا الى ان الكساء النباتي كان اخضر في دلنا طوكر حيث سقطت امطار خفيفة يوم 11 فبراير . وفي اريتريا كان الكساء النباتي جاف على امتداد السهول الساحلية من تيو إلى كاروره باستثناء اماكن قليلة قرب تيو و شيب . وقد سمحت الامطار القليلة هذا العام بزراعة مساحات صغيرة قرب شيب و يكيرو ومهيمت . وفي شمال الصومال وجد كساء نباتي اخضر على المنحدر الحاد بين بربره و هرجيزا كنتيجة للأمطار التي سقطت خلال ديسمبر و يناير . و سقطت امطار خفيفة على السهول الساحلية للبحر الاحمر قرب الحديدة باليمن خلال الاسبوع الاخير من فبراير . و ربما تكون امطار جيدة سقطت ايضا في مناطق التكاثر الصيفي خلال نفس الفترة مع حدوث فياضانات قرب الجوف كما اشارت التقارير إلى ذلك . و مع ذلك فإن الكساء النباتي أخذ في الجفاف في مناطق التكاثر الشتوي على امتداد السهول الساحلية لليمن و المملكة العربية السعودية ، و في شمال عُمان سقطت امطار تراوحت بين القليلة و المتوسطة في اماكن قليلة على امتداد الساحل و في المناطق المجاورة بالداخل ، و كانت تمتد إلى الاجزاء المتاخمة لدولة الامارات العربية المتحدة .

الساحلية بين محمد قول (20 54 شمالا / 37 09 شرقا) و دلتا
طوكر خلال فبراير .

• التنبؤ

سوف تنخفض اعداد الجراد على السهول الساحلية للبحر
الاحمر و المناطق شبة الساحلية المتاخمة لوادي اوكو / الدنيب حيث
ان الكساء النباتي يجف . ومع ذلك ينبغي ان تستمر عملية المراقبة
المنتظمة في كل هذه المناطق خلال فترة التنبؤ .

إريتريا

• الحالة

لم يشاهد جراد خلال المسوحات التي اجريت على ساحل
البحر الاحمر بين ميهيميت (17 23 شمالا / 38 33
شرقا) و تيو (14 41 شمالا / 40 57 شرقا) في الفترة
من 19-25 فبراير .

• التنبؤ

من غير المتوقع حدوث تطورات هامة .

الصومال

• الحالة

لم يشاهد جراد خلال المسوحات التي اجريت على المنحدرات
الشديدة الواقعة بين هرجيزا (09 31 شمالا / 44 02 شرقا)
و بربره (10 28 شمالا / 45 02 شرقا) في الفترة من 1-3
فبراير .

• التنبؤ

من غير المتوقع حدوث تطورات هامة .

إثيوبيا

• الحالة

لم يشاهد جراد خلال المسوحات التي اجريت بين دير داوه (09 35
شمالا / 41 50 شرقا) و جيجيجا (09 22 شمالا /
42 50 شرقا) في فبراير .

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

جيبوتي

• الحالة

لم يتم إجراء مسوحات ولم تشر التقارير إلى وجود جراد خلال
يناير .

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

جمهورية مصر العربية

• الحالة

لم تشر التقارير إلى وجود جراد خلال الاسبوع الاخير من
يناير على امتداد ساحل البحر الأحمر أو في الصحراء الغربية .

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

تشاد

• الحالة

لم ترد تقارير

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

السنغال

• الحالة

لم ترد تقارير

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

الجزائر

• الحالة

لم يتم اجراء مسوحات ولم تشر التقارير الى وجود جراد خلال
فبراير .

• التنبؤ

ربما تتواجد حشرات كاملة انعزالية قرب تامنراست ,
حيث يمكن حدوث تكاثر على نطاق ضيق في المناطق
التي سقطت بها امطار مؤخرا و عندما ترتفع درجة
الحرارة . وقد تزداد هذه الاعداد في حالة وصول
حشرات كاملة من شمال مالي خلال فترات الرياح
الجنوبية الدافئة .

المغرب

• الحالة

لم تشر التقارير إلى وجود جراد خلال فبراير .

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

الجمهورية العربية الليبية

• الحالة

لم ترد تقارير

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

تونس

• الحالة

لم ترد تقارير

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

بوركينافاسو وكاب فيردي وجامبيا وغينيا بيساو وغينيا

كوناكري

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

المنطقة الوسطى

السودان

• الحالة

شوهدت حوريات في العمر الاخير و حشرات كاملة غير
ناضجة جنسيا في اماكن قليلة في وادي اوكو على الجانب الغربي
لتلال البحر الاحمر الشمالية قرب توملا (20 02 شمالا / 35 51
شرقا) و جاباتيت (20 20 شمالا / 35 47 شرقا) يومي 16 و 17
فبراير و لم يشاهد جراد خلال المسوحات التي اجريت على السهول



رقم 293

نشرة الجراد الصحراوي



نشرة الجراد الصحراوي

• التنبؤ

من المؤكد تقريبا تواجد حشرات كاملة انعزالية في هذه الاماكن التي استقبلت امطارا في اللاونة الاخيرة على امتداد الساحل وفي المناطق الداخلية في بلوشستان . و من المحتمل ان يحدث تكاثر على نطاق ضيق من مارس فصاعدا . مما يؤدي الى تزايد اعداد الجراد , ولكنها ستنزل تحت مستوى التهديد . و ينبغي ان تستمر عملية المراقبة المنتظمة في كل هذه المناطق خلال فترة التنبؤ .

الهند

• الحالة

لم تشر التقارير إلى وجود جراد خلال فبراير .

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

أفغانستان

• الحالة

لم ترد تقارير .

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

إشعارات

تقرير الجراد: نود تذكير الدول المتضررة بالجراد بأن تعمل على إصدار التقارير وإرسالها إلى منظمة الأغذية والزراعة في موعد لا يتجاوز اليوم الثامن والعشرين من كل شهر حتى يمكن تضمين المعلومات في النشرة الشهرية وإلا فلن تظهر هذه التقارير حتى الشهر التالي. كما يرجى إرسال التقارير حتى في حالة عدم وجود الجراد أو عدم إجراء أي مسوحات.

إرسال التقارير بالبريد الإلكتروني:

يرجى من البلدان المتضررة أن ترسل استمارات مسح ومكافحة الجراد التي تصدرها الفاو بعد استكمالها مع شرح موجز للنتائج وذلك بالبريد الإلكتروني إلى العنوان: eclo@fao.org

الخطوط التوجيهية بشأن الجراد الصحراوي:

صدر في 24 سبتمبر الطبعة المنقحة باللغة الإنجليزية وهي متاحة ويمكن الحصول عليها من مقر المنظمة. وسوف تصدر النسختان الفرنسية والعربية فيما بعد خلال هذا العام. ويرجى الاتصال بمجموعة خبراء الجراد للحصول على المزيد من المعلومات.

eLocust التفصيلات التي تم تحديثها للنظام الجديد الخاص بتسجيل و نقل البيانات المتعلقة بمسح و مكافحة الجراد التي جمعت في الميدان يمكن العثور عليه على العنوان التالي

www.fao.org/news/global/locusts/elocust.htm

المملكة العربية السعودية

• الحالة

لم تشر التقارير إلى وجود جراد خلال فبراير .

• التنبؤ

قد تتواجد حشرات كاملة انعزالية على السهول الساحلية قرب جيزان . و اذا لم تسقط امطار اخرى , فسوف يقل اعداد الجراد حيث يجف الكساء النباتي . ومن غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

اليمن

• الحالة

لم يتم إجراء مسوحات للجراد خلال فبراير .

• التنبؤ

قد تتواجد حشرات كاملة انعزالية في اماكن قليلة في شمال و وسط السهول الساحلية للبحر الاحمر . و اذا لم تسقط امطار اخرى , سوف ينخفض اعداد الجراد حيث يجف الكساء النباتي . و من غير المحتمل حدوث تطورات هامة .

سلطنة عُمان

• الحالة

لم يُشاهد جراد خلال المسوحات التي أجريت في شمال المناطق الداخلية (الظاهرة) و في شبه جزيرة مسندم في الفترة من 19-23 فبراير .

• التنبؤ

من غير المتوقع حدوث تطورات هامة.

البحرين والعراق وإسرائيل والأردن وكينيا والكويت وقطر وسوريا وتنازانيا وتركيا والإمارات العربية المتحدة و أوغندا

• التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات هامة.

المنطقة الشرقية

إيران

• الحالة

لم يُشاهد جراد خلال المسوحات التي أجريت في إقليمي هورموزجان و سستان – بلوشستان يومي 17 و 18 فبراير .

• التنبؤ

قد تتواجد حشرات كاملة انعزالية او تظهر في المناطق التي سقطت بها الامطار مؤخرا على امتداد الساحل قرب شاباهار وفي الداخل قرب بامبور و سارافان . و ينبغي ان تستمر عملية المراقبة في كل هذه المناطق خلال فترة التنبؤ .

باكستان

• الحالة

لم تشر التقارير الى وجود جراد خلال يناير و النصف الاول من فبراير .

المطبوعات الموجودة على شبكة الإنترنت: فيما يلي قائمة المطبوعات التي يمكن اقتباسها من صفحات المعلومات (Web pages) للجراد في شبكة الإنترنت عنوانها: www.fao.org/news/global/locusts/reports1.htm والمطبوعات الجديدة هي:

- CLCPANO: الدورة الواحدة والثلاثين للجنة التنفيذية (فرنسي-عربي).
- CLCPRO: الدورة الأولى لهيئة المنطقة الغربية (فرنسي)
- CRC: الدورة الثالثة والعشرين لهيئة مكافحة الجراد بالمنطقة الوسطى وخطط العمل 2003/2002 (إنجليزي - عربي).
- EMPRES/CR: الاجتماع التاسع والعاشر لمنسقى المشروع (EMPRES) (إنجليزي) ، واجتماع اللجنة الاستشارية الرابعة (إنجليزي).
- FAO: اجتماع الخبراء الاستشاريين وتقييم المخاطر لعلمية استيراد واستعمال المبيدات الحيوية (Mycopesticides) ضد الجراد (إنجليزي).

مكافأة لأفضل بحث في مجال الجراد الصحراوي

يسر هيئة مكافحة الجراد الصحراوي بالمنطقة الوسطى (CRC) أن تعلن عن منح مكافأة مالية لأفضل بحث في مجال الجراد الصحراوي. ولمزيد من التفاصيل، يرجى الاتصال بمكتب الهيئة بالقاهرة:

Munir.Butrous@fao.org

دورة رفيعة المستوى لتأهيل المدربين (master Trainer Course)

التفاصيل الوصول لدورة تدريب المدربين على مسح ومكافحة الجراد الصحراوي ومهارات التدريب التي نظمتها منظمة الأغذية والزراعة، وعقدت بسلطنة عُمان متاحة على:

WWW.fao.org/news/global/locusts/omntot/totmain.htm

الأحداث المقبلة في عام 2003:

ما يلي جدول زمني مؤقت لأحداث 2003:-

- هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (CRC): اجتماع اللجنة التنفيذية، الدورة الخامسة والعشرون بيروت (لبنان) من 10 - 15 إبريل.
- EMPRES: الاجتماع السادس للجنة الاستشارية وحلقة العمل للتخطيط للمرحلة الثالثة، الأقصر، مصر، 18 - 22مايو.
- CLCPANO: دورة استثنائية ، الجزائر العاصمة (الجزائر) 6-7 يونيو.
- CLCPRO: الدورة الثانية، الجزائر العاصمة (الجزائر) 8-12 يونيو.
- الجماعة الفنية لـ DLCC- مقر المنظمة بروما من 18-20 يونيو.
- لجنة مكافحة الجراد الصحراوي DLCC: الدورة السابعة والثلاثون، مقر المنظمة بروما 22-26 سبتمبر
- EMPRES/CR: الاجتماع الحادي عشر لمسئولي الاتصال (EMPRES) للمنطقة الوسطى - ديسمبر جيبوتي (أو مصر).



نشرة الجراد الصحراوي

الأمطار الشتوية و التكاثر:

أكتوبر - يناير/فبراير

- الأمطار الربيعية و التكاثر:

فبراير - يونيو/يوليو

- الانحدار

هي فترة تتميز بإخفاق في عملية التكاثر و / أو مكافحة ناجحة تؤدي إلى تفكك الجموع المكونة للأسراب، و بداية الانحسار و يمكن أن تكون على مستوى إقليمي أو أكبر

- التفشي

ازدياد واضح في أعداد الجراد الصحراوي بسبب التركيز و التضاعف و التجمع، الذي إذا لم يتم إيقافه يمكن أن يؤدي إلى تكوين مجموعات حوريات و أسراب

- الفورة

هي فترة تلي الانحسار و تتسم في البداية بتزايد كبير جدا في أعداد الجراد الصحراوي و حدوث تفشيات عديدة في آن واحد يتبعها إنتاج موسمين متعاقبين أو أكثر للتكاثر من الانتقالي إلى التجمعي في مناطق التكاثر الموسمية الكاملة في نفس الإقليم أو الأقاليم المجاورة للجراد الصحراوي

- الوباء

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

- الانحسار

هي فترة تخلو من الانتشار و الإصابات الشديدة بالأسراب

- الخمود

هي فترة من الانحسار الشديد و تتسم بالغياب التام لعشائر الجراد الصحراوي التجميعية.

مناطق الجراد الصحراوي**المنطقة الغربية**

البلدان المتضررة من الجراد في غرب و شمال غرب أفريقيا تشمل: الجزائر - تشاد - ليبيا - مالي - موريتانيا - المغرب - السنغال - تونس - وأثناء الأوبئة فقط: بوركينا فاسو كاب فيردي - جامبيا - غينيا بيساو - غينيا كونا كرى.

المنطقة الوسطى

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

المنطقة الشرقية

البلدان المتضررة من الجراد في جنوب غرب آسيا تشمل: أفغانستان - الهند - إيران - باكستان.

دليل المصطلحات

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

حشرات كاملة وحوريات غير تجمعية:**انعزالي (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 و لكن لا تشاهد في جماعات أرضية أو للتشميس
- 1-20 حشرة كاملة/400 م مشيا على الأقدام في رقعة محددة (أو 25-500/هكتار)

جماعة

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

أحجام مجموعات الحوريات و أسراب الجراد:**صغير جدا**

- سرب: أقل من 1 كم²
- مجموعة: 1-25 م²

صغير

- سرب: 1-10 كم²
- مجموعة: 25-2,500 م²

متوسط

- سرب: 10-100 كم²
- مجموعة: 2,500 - 10 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

مصطلحات أخرى خاصة بعملية الإبلاغ:**- التكاثر:**

- عملية التناسل من التزاوج إلى التجنيح
- الأمطار الصيفية و التكاثر:
- يوليو - سبتمبر / أكتوبر



ملخص لحالة الجراد الصحراوي

293



التنبؤات حتى: 15.04.03	ممكن	محتمل
ظروف ملائمة للتكاثر		
أسراب رئيسية		
أسراب محدودة		
حشرات كاملة ليست في أسراب		

الحالة في Feb 2003	أسراب أو مجموعات من الحوريات	حوريات/حشرات كاملة	
		في جماعات	بكثافة ضئيلة غير معروفة
حشرات كاملة غير ناضجة جنسيا			
حشرات كاملة ناضجة أو ناضجة جزئيا			
حشرات كاملة بدرجة نضج غير معروفة			
وضع بيض أو البيض			
حوريات			
حوريات وحشرات كاملة (مثال لرمز مشترك)			