

## نشرة الجراد الصحراوي

رقم ٢٩٧  
(٢ يوليو ٢٠٠٣)



مركز الطوارئ لعمليات مكافحة الجراد الصحراوي بمنظمة الأغذية والزراعة

حالة الجراد الصحراوي العامة خلال يونيو ٢٠٠٣  
والتنبؤات حتى منتصف يوليو ٢٠٠٣

شمال مالي وقي غير. وتشير هذه التقارير ان التكاثر ربما كان أكثر إنتشاراً عن ذي قبل ، وإن بعض الحشرات الكاملة ربما إستطاعت ان تتحرك داخل المناطق المحيطة . وقد بدأت الأمطار الصيفية في جنوب موريتانيا و شمالي مالي و النيجر و ربما في شمال تشاد . ومن المتوقع خلال فترة التنبؤ ان يحدث تكاثر على نطاق ضيق بهذه المناطق و ان اعداد الجراد سوف تزيد تدريجياً و لكنه سيظل تحت مستوى التهديد .

### المنطقة الوسطى:

أشارت التقارير إلى عدم وجود جراد في المنطقة خلال يونيو بإستثناء استمرار وجود أعداد قليلة من الجراد الصحراوي كانت مختلطة مع الجراد الأفريقي المهاجر بالمشروع الزراعي جنوب مصر. وقد هطلت أمطار جيدة بالأجزاء الداخلية بالسودان حيث أصبحت الظروف ملائمة للتكاثر في بعض الأماكن . كما أشارت التقارير الى حدوث رخات متفرقة في مناطق قليلة في شمال الصومال و شرق اثيوبيا و عُمان ، و ربما على ساحل البحر الأحمر بين جيزان بالسعودية و اليمن . ومن المتوقع خلال فترة التنبؤ ان يحدث تكاثر على نطاق ضيق في السودان .

### المنطقة الشرقية:

لم تشر التقارير الى وجود جراد بالمنطقة. وقد وصلت الأمطار الموسمية ( المنسون ) راجاسان بالهند مع منتصف يونيو ، و بناء على ذلك كانت الظروف آخذة في التحسن في مناطق كثيرة . ومن المحتمل خلال فترة التنبؤ ظهور حشرات كاملة على إمتداد الحدود الهندية الباكستانية تتكاثر على نطاق ضيق .

كانت حالة الجراد الصحراوي هادئة بصفة عامة خلال يونيو و تركز معظم النشاط في المنطقة الغربية حيث بدأت الامطار الموسمية في مناطق التكاثر الصيفي بالساحل الأفريقي ، كما كانت الظروف البيئية آخذة في التحسن . و قد عوملت جماعات من الحشرات الكاملة في جنوب الجزائر ، و أيضاً أشارت التقارير الى معاملة جماعات من الحوريات و الحشرات الكاملة الأخرى في شمال ليبيا . وقد وجدت أعداد منخفضة من الحشرات الكاملة في شمالي مالي و النيجر . و في المنطقة الشرقية ، وصلت الأمطار الموسمية ( المنسون ) مناطق التكاثر الصيفي على أمتداد الحدود الهندية الباكستانية ، إلا ان التقارير لم تشر الى وجود جراد خلال حتى الآن . و من المتوقع حدوث تكاثر على نطاق ضيق خلال فترة التنبؤ في غرب إفريقيا ، و -السودان ، و على أمتداد الحدود الهندية الباكستانية . ويوصى بإجراء المسوحات لمراقبة الوضع بصفة منتظمة خلال الصيف لمراقبة الحالة .

### المنطقة الغربية:

أجريت عمليات مكافحة أرضية في أواخر مايو و أوائل يونيو ضد بعض الجماعات المكونة من الحشرات الكاملة، في جنوب الجزائر حيث تمت عمليات مماثلة في منتصف أبريل ضد مجموعات من الحوريات. وكان هناك تقرير على غير المعتاد حول تكوين جماعات من الحوريات و الحشرات الكاملة في شمال ليبيا، وكذلك بلاغ غير مؤكد حول وجود جراد في واكتين في شرق النيجر. و نادراً ما يُشاهد الجراد الصحراوي بهذه الأماكن خلال فترات الانحسار. وقد وجدت أعداد منخفضة من الحشرات الكاملة في

تصدر هذه النشرة الشهرية باللغتين الإنجليزية والفرنسية عن مجموعة الجراد والإفات المهاجرة بمقر منظمة الأغذية والزراعة بروما ، وتصدر النسخة العربية للنشرة عن أمانة هيئة مكافحة الجراد الصحراوي في المنطقة الوسطى (المكتب الإقليمي للشرق الأدنى بالقاهرة) . وتوزع للدول الأعضاء في الهيئة عن طريق البريد الإلكتروني والفاكس والبريد، كما يمكن الحصول عليها عن طريق الاتصال بمكتب أمين الهيئة صندوق بريد رقم ٢٢٢٣ القاهرة-جمهورية مصر العربية هاتف: ٣٣١٦٠٠٠ بريد إلكتروني



نشرة الجراد الصحراوي

## المساحات المعالجة



الجزائر ٨,٧ هكتار ( ٢٥ مايو - ٧ يونيو )

## حالة الجراد الصحراوي والتنبؤات



(انظر أيضا الملخص في الصفحة الأولى)

المنطقة الغربية

## موريتانيا

## • الحالة

لم يتم إجراء مسوحات و لم تشر التقارير الى وجود جراد خلال يونيو .

## • التنبؤ

من المحتمل ان تتواجد حشرات كاملة انعزالية بين عيون العتروس و نيما . ومن المتوقع ان يبدأ تكاثر على نطاق ضيق في المناطق التي سقطت بها امطاراً مؤخراً . ومن غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

## مالي

## • الحالة

رغم أنه لم يتم إجراء مسوحات خلال يونيو ، إلا أنه كانت هناك بلاغات غير مؤكدة من المسافرين حول مشاهدة حشرات كاملة ناضجة انعزالية في جنوب إدرار دي فوراس في أركاد ( ١٧ / ٣٨ شمالاً / ٢٢ ٠٠ غرباً ) و قرب أجبولهوك ( ٢٧ / ١٩ شمالاً / ٥٢ ٠٠ شرقاً ) . وقد صرح البدو بأن هناك كانت عشائر مهمة من الحشرات الكاملة بعيداً في الشمال قرب نيسالت ( ١١ / ٢٠ شمالاً / ٠٢ ٠١ شرقاً ) في أمشاش ( ٢٠ / ٢٠ شمالاً / ٤٧ ٠٠ شرقاً ) و بولريش ( ٤٠ / ٢٠ شمالاً / ٠٧ ٠١ شرقاً ) خلال يونيو .

## • التنبؤ

سوف تستمر أعداد منخفضة من الحشرات الكاملة في إدرار دي فوراس كما سيبدأ تكاثر على نطاق ضيق في مناطق الأمطار الحديثة ، بما فيها وادي تلمسي وتيمترين و تاميسنا . ونتيجة لذلك سوف تتزايد أعداد الجراد تدريجياً بهذه المناطق خلال فترة التنبؤ . ويوصى بأجراء المسوحات لكشف ورصد الحالة على نحو منتظم .

## النيجر

## • الحالة

و جدت حشرات كاملة مشتتة أخذة في النضج خلال يونيو في الشمال الغربي لعير قرب أرلت ( ٤٣ / ١٨ شمالاً / ٢١ ٠٧ شرقاً ) ، في شمال عير قرب أجاز ( ٠٠ / ١٧ شمالاً / ٥٦ ٠٧ شرقاً ) وبعيداً في الجنوب في تادرس ( ٤١ / ١٥ شمالاً / ٤٠ ٠٧ شرقاً ) . كما كان هناك بلاغ غير مؤكد حول وجود جراد في واحات فاشي ( ٠٦ / ١٨ شمالاً / ٣٤ ١١ شرقاً ) و بلما ( ٤٦ / ١٨ شمالاً / ٠٤ ١٣ شرقاً ) .

## • التنبؤ

سوف يحدث تكاثر على نطاق ضيق في مناطق الأمطار الحديثة في عير وتادرس حيث تتزايد أعداد الجراد تدريجياً خلال فترة التنبؤ . وقد يحدث تكاثر أيضاً في تاميسنا إذا سقطت الأمطار . ومن غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

## الظروف الجوية والبيئية خلال يونيو ٢٠٠٣



بدأت الأمطار الموسمية في السقوط على معظم مناطق التكاثر الصيفي من موريتانيا الى السودان خلال يونيو . ونتيجة لذلك ، أصبحت الظروف أخذة في التحسن في كثير من هذه الأماكن . وقد وصلت الأمطار الموسمية ( المنسون ) مناطق التكاثر الصيفي في راجاسان ، بالهند حيث أصبحت الظروف أخذة في التحسن أيضاً .

وفي **المنطقة الغربية**، تذبذبت منطقة التجمع الهوائي بين المدارية ( ITCZ ) بين ١٢ و ١٨ درجة شمالاً خلال يونيو مع اندفاعات مفاجئة على شكل نوبات بلغت ما بين ٢٠ - ٢٢ درجة شمالاً فوق شمالي مالي والنيجر . ونتيجة لذلك ، وصلت بلاغات حول هطول أمطار جيدة في جنوب شرق موريتانيا ( الحوضين ) خلال النصف الأول من يونيو ، تلتها رخات تراوحت ما بين خفيفة ومتوسطة في الأجزاء الوسطى من الجنوب ( براكنا ، أصبا ، تاجنت ) و أيضاً في الجنوب الشرقي خلال الأسبوع الأخير من هذا الشهر ، كما سقطت امطاراً جيدة أحياناً خلال هذا الشهر أيضاً في شمال مالي ( إدرار دي فوراس و تاميسنا ) ، و شمال النيجر ( تادرس و عير ) و شمال الجزائر ( قرب مرتفعات الأحجار بين تمارست و ديجانت ) . و ربما سقطت بعض الأمطار في أوائل يونيو في شمال تشاد ( تبستي و عنيدى ) . و من المحتمل حدوث أمطار في أماكن كثيرة بالدرجة الكافية التي تسمح ببدء التكاثر .

وفي **المنطقة الوسطى**، كانت الأمطار متفرقة خلال يونيو . و اشارت التقارير الى حدوث رخات في أجزاء من مناطق التكاثر الصيفي في السودان ، وبصفة رئيسية في الجزء الجنوبي من شمال كردفان ، و المنطقة الغربية من شمال دار فور ، وقرب كسلا في الأقليم الشرقي . و على الرغم من وجود بلاغات حول سقوط أمطار بين متوسطة وغزيرة في الأبيض ، لم يمكن تأكيدها من تحليلات صور السحب المستقاه من الأقمار الاصطناعية . ومع ذلك فمن المحتمل ان تتحسن ظروف التكاثر في كثير من هذه المناطق . وربما سقطت امطار خفيفة في اماكن قليلة على إمتداد السهول الساحلية للبحر الأحمر بين جيزان ، بالسعودية واليمن خلال الأسبوع الأخير من الشهر . و سقطت أمطار تراوحت بين خفيفة و متوسطة أحياناً في شرق أثيوبيا بين درداوه و جيججا ، و امتدت الى الشمالية من هضبة الصومال حيث كان الكساء النباتي بادئاً في الجفاف ببعض الأماكن . وكانت الظروف حارة و جافة على السهول الساحلية من إريتريا الى شمال الصومال . و في عُمان ، سقطت أمطار خفيفة في بعض الأماكن الداخلية الشمالية ، كما استمرت الأمطار الموسمية ( المنسون ) في جنوب القطر في منطقة ظفار .

وفي **المنطقة الشرقية**، وصلت الأمطار الموسمية المصاحبة للرياح الموسمية ( المنسون ) الى راجاسان بالهند في منتصف يونيو . كما أشارت التقارير الى حدوث رخات من جد بور و بيكانير . وقد سقطت أمطار خفيفة قبل موسمية ( منسون ) في بعض المناطق المتاخمة لثاربارك و كولستان بباكستان . و من المتوقع نتيجة لذلك ان تأخذ ظروف التكاثر في التحسن في كثير من هذه المناطق .

## تشاد

### • الحالة

لم ترد تقارير

### • التنبؤ

من الممكن ان تظهر اعداد منخفضة من الجراد و تتكاثر في المناطق التي يُعتقد ان الأمطار سقطت بها مؤخراً في نيبستي و عنيدى .

يظهر في الجنوب الغربي قرب غات . ومن غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

## تونس

### • الحالة

لم تشر التقارير الى إجراء مسوحات أو الى وجود جراد خلال مايو و يونيو.

### • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

## السنغال

### • الحالة

لم تشر التقارير الى وجود جراد خلال مايو و يونيو .

### • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

بوركينافاسو وكاب فيردي وجامبيا وغينيا بيساو وغينيا كوناكري

### • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

## المنطقة الوسطى

### السودان

### • الحالة

لم يشاهد جراد خلال المسوحات التي أجريت في الفترة من ١٥ - ٢٤ يونيو بالجانب الغربي لتلال البحر الأحمر بين كسلا ( ١٤ ٢٤ شمالاً / ٣٦ ٣٠ شرقاً ) وسنكات ( ١٨ ٥٥ شمالاً / ٣٦ ٤٨ شرقاً ) ، و في صحراء بيوضة بين الخرطوم ودنقلة ( ١٩ ١٠ شمالاً / ٢٧ ٣٠ شرقاً ) .

### • التنبؤ

من المحتمل ظهور حشرات كاملة إنعزالية تتكاثر على نطاق ضيق في مناطق الأمطار الحديثة في شمال كردفان و شمالي دارفور وكسلا و من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

### إريتريا

### • الحالة

لم يشاهد جراد خلال المسوحات التي تمت على ساحل البحر الأحمر بين مصوع ( ١٥ ٣٧ شمالاً / ٣٩ ٢٨ شرقاً ) و مهيمت ( ١٧ ٢٣ شمالاً / ٣٨ ٣٣ شرقاً ) يومي ١٨ ، ١٩ يونيو .

### • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

### الصومال

### • الحالة

لم يشاهد جراد خلال المسوحات التي أجريت على الهضبة بين هيرجيسه ( ٠٩ ٣١ شمالاً / ٤٤ ٠٢ شرقاً ) و إريجاو ( ١٠ ٤٠ شمالاً / ٤٧ ٢٠ شرقاً ) في الفترة من ١٢ - ١٧ يونيو .

### • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

## الجزائر

### • الحالة

خلال يونيو ، و جدت عشائر من الحشرات الكاملة على الأوكاسيا بين تمانرست ( ٢٢ ٥٠ شمالاً / ٠٥ ٢٨ شرقاً ) و عين صلاح قرب أراك ( ٢٥ ١٧ شمالاً / ٠٣ ٤٠ شرقاً ) ، وفي المزارع غرب تمانرست في منطقة اباليصة ( ٢٢ ٥١ شمالاً / ٤٠ ٠٤ شرقاً ) . و هذه هي نفس المنطقة العامة التي تم بها عمليات مكافحة في أواخر مارس و أوائل أبريل ضد مجموعات الحوريات . و قد أجريت عمليات مكافحة ثانية خلال الأسبوع الأول من يونيو ، و عمل فيها ٨,٧ هكتار من الحشرات الكاملة الناضجة و غير الناضجة جنسياً التي تراوحت كثافتها ما بين ٤٠ - ١٠٠ للهكتار . و كانت بعض الأصابات تشكل جماعات . و في موقع واحد، بلغت عدد الحشرات الكاملة التي شوهدت على شجرة واحدة ١٥٠ حشرة .

### • التنبؤ

من المحتمل ان تستمر أعداد منخفضة من الحشرات الكاملة في مناطق الأمطار الحديثة قرب تمانرست ، بينما يمكن ان تظهر حشرات أخرى في الشرق الى مدى أبعد تجاه ديجانيت اينما تكون الأمطار قد سقطت خلال يونيو . و هناك إمكانية ضعيفة لحدوث تكاثر على نطاق ضيق في بعض هذه المناطق خلال فترة التنبؤ .

## المغرب

### • الحالة

لم تشر التقارير الى إجراء مسوحات أو الى وجود جراد خلال يونيو .

### • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

## الجمهورية العربية الليبية

### • الحالة

اشارت التقارير الى وجود حوريات من جميع الأعمار بكثافات تراوحت من ٢ - ٥ حورية / م<sup>٢</sup> و حشرات كاملة حديثة التجنح و حشرات كاملة غير ناضجة جنسياً بكثافات بلغت ١٥٠ حشرة كاملة في الهكتار ، تقوم بتكوين جماعات صغيرة يوم ١٩ يونيو في ٥ مواقع في جبل ودان ، حولى ١٠٠ كم شمال ودان ( ٢٩ ١٠ شمالاً / ١٦ ١٠ شرقاً ) ، في الجزء الشمالي من القطر . و هذه إحدى المناطق التي نادراً ما يتواجد بها الجراد الصحراوي خلال فترات الانحسار . وبلغ اجمالي المناطق المصابة حوالى ٤٠٠ هكتار .

### • التنبؤ

سوف تتخفض اعداد الجراد قرب ودان حيث يجف الكساء النباتي الطبيعي . وربما يتحرك بعض هذه الحشرات جنوباً تجاه مناطق النكاثر الصيفي بالساحل الأفريقي بينما قد يستطيع البعض الآخر أن



رقم 297

نشرة الجراد الصحراوي



نشرة الجراد الصحراوي

## سلطنة عُمان

## • الحالة

لم يشاهد جراد خلال المسوحات التي أجريت على الساحل الشمالي بالباطنة و شبة جزيرة مسندم خلال يونيو .

## • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

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

## • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

المنطقة الشرقية

## إيران

## • الحالة

لم ترد تقارير .

## • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

## باكستان

## • الحالة

لم تشر التقارير الى وجود جراد خلال النصف الثاني من مايو و النصف الأول من يونيو .

## • التنبؤ

من المحتمل أن تظهر أعداد منخفضة من الجراد تتكاثر على نطاق ضيق في أجزاء من صحراء كولستان و ثارباركر حالما يبدأ سقوط الأمطار الصيفية . ومن غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

## الهند

## • الحالة

لم تشر التقارير إلى وجود جراد في راجاسان حتى ١٨ يونيو .

## • التنبؤ

من المحتمل أن تظهر أعداد منخفضة من الجراد تتكاثر على نطاق ضيق بتلك المناطق من راجاسان التي أسقبلت أمطاراً . ومن غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

## أفغانستان

## • الحالة

لم ترد تقارير .

## • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

## إثيوبيا

## • الحالة

لم يُشاهد جراد خلال المسوحات التي أجريت يومي ١٩ ، ٢٠ يونيو شمال جيججا ( ٠٩ ٢٢ شمالاً / ٤٢ ٥٠ شرقاً ) .

## • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

## جيبوتي

## • الحالة

لم تشر التقارير الى إجراء مسوحات او وجود جراد خلال يونيو .

## • التنبؤ

من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

## جمهورية مصر العربية

## • الحالة

خلال يونيو استمر تواجد بعض الجراد الصحراوي المشتت و المختلط مع الجراد الأفريقي المهاجر بمزرعتين قرب حدود السودان بمنطقة شرق العوينات ( ٢٢ ١٩ شمالاً / ٢٨ ٩٥ شرقاً ) ، حيث أشارت التقارير الى وجود حوريات وحشرات كاملة حديثة التجنح و حشرات كاملة غير ناضجة و ناضجة جنسياً يوم ٢٠ من الشهر .

## • التنبؤ

سوف تستمر أعداد الجراد في التزايد بصورة بسيطة في المناطق الزراعية قرب شرق العوينات بسبب حدوث تكاثر على نطاق ضيق في المحاصيل المروية . غير إن ذلك لا يشكل تهديداً للمناطق المجاورة ، و من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة .

## المملكة العربية السعودية

## • الحالة

لم تشر التقارير إلى وجود جراد على السهول الساحلية للبحر الأحمر على إمتداد التلال الواقعة على سفوح جبال عسير بين جدة و خميس مشيط ( ١٨ ١٩ شمالاً / ٤٢ ٤٥ شرقاً ) و في الداخل قرب بريدة ( ٢٦ ٢٠ شمالاً / ٤٣ ٥٩ شرقاً ) خلال يونيو .

## • التنبؤ

قد تتواجد حشرات كاملة إنعزلية على السهول الساحلية قرب جيزان . و من غير المحتمل حدوث تطورات مهمة.

## اليمن

## • الحالة

لم تشر التقارير الى إجراء مسوحات او الى وجود جراد خلال يونيو .

## • التنبؤ

قد تتواجد حشرات كاملة انعزلية في بعض المناطق الداخلية بالجوف و شبوه . ومن غير المحتمل حدوث تطورات مهمة





- الأمطار الربيعية و التكاثر:  
فبراير - يونيو/يوليو

- الانحدار

نشرة الجراد الصحراوي

هي فترة تتميز باخفاق 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 تنسم 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 تنسم بالغياب التام لعشائر الجراد الصحراوي التجمعية.

### 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 كري.

#### 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 - 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: انغزالي (قليلة)

- يوجد أعداد قليلة جدا و لا يحدث بينها استجابات متبادلة
- صفر- ١ حشرة كاملة/٤٠٠ م مشيا على الأقدام في رقعة محددة (أو أقل من ٢٥/هكتار)
- مشتتة (بعض أعداد منخفضة)
- توجد بالدرجة التي قد تسمح بحدوث استجابات متبادلة و لكن لا تشاهد في جماعات أرضية أو للتشميس
- ١-٢ حشرة كاملة/٤٠٠ م مشيا على الأقدام في رقعة محددة (أو ٢٥-٥٠٠/هكتار)
- جماعة
- تشكل جماعات أرضية أو للتشميس
- ٢٠+ حشرة كاملة/٤٠٠ م مشيا على الأقدام في رقعة محددة (أو ٥٠٠+/هكتار)

#### أحجام مجموعات الحوريات و أسراب الجراد:

##### صغير جدا

- سرب: أقل من ١ كم<sup>٢</sup>
- مجموعة: ١-٢٥ م<sup>٢</sup>

##### صغير

- سرب: ١-١٠ كم<sup>٢</sup>
- مجموعة: ٢٥-٢٥٠٠ م<sup>٢</sup>

##### متوسط

- سرب: ١٠-١٠٠ كم<sup>٢</sup>
- مجموعة: ٢٥٠٠-١٠ هكتار

##### كبير

- سرب: ١٠٠-٥٠٠ كم<sup>٢</sup>
- مجموعة: ١٠-٥٠ هكتار

##### كبير جدا

- سرب: ٥٠٠+ كم<sup>٢</sup>
- مجموعة: ٥٠+ هكتار

#### سقوط الأمطار

- خفيف: ١-٢٠ ملم مطر
- متوسط: ٢١-٥٠ ملم مطر
- غزير: أكثر من ٥٠ ملم مطر

#### مصطلحات أخرى خاصة بعملية الإبلاغ:

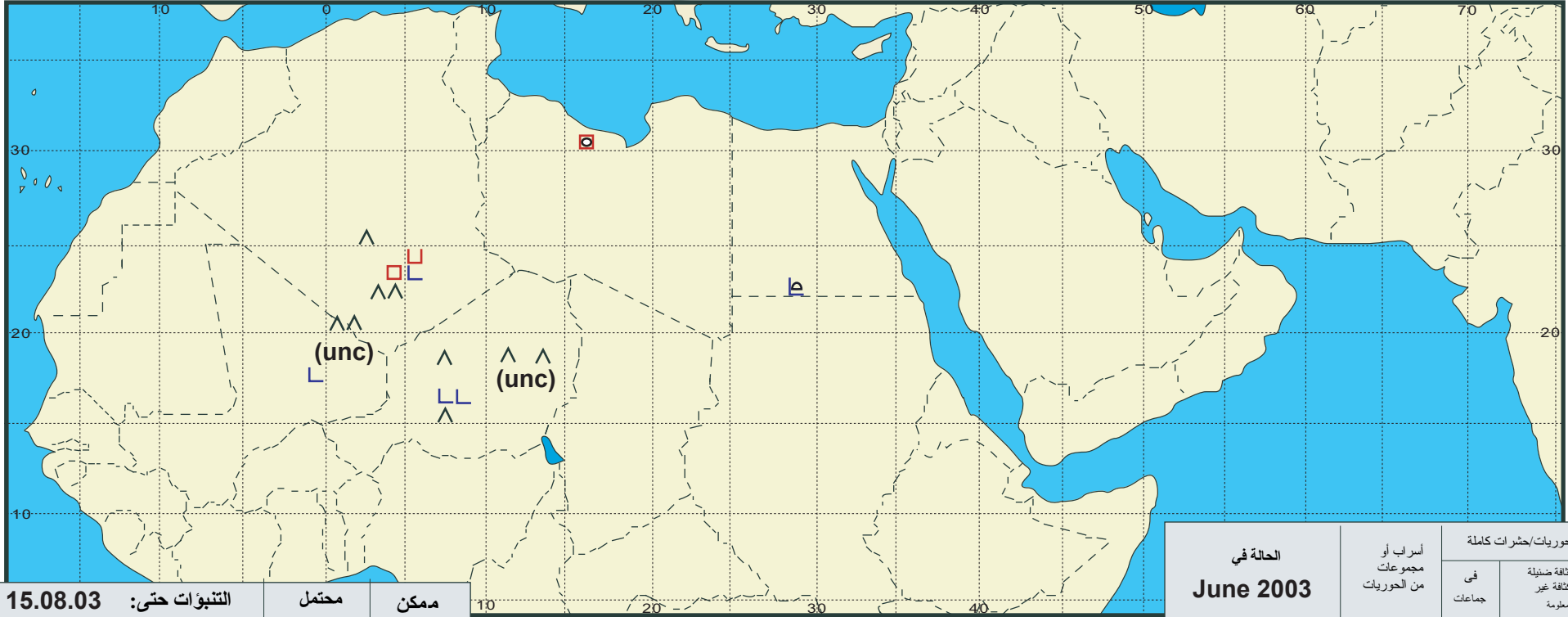
- التكاثر:
- عملية التناسل من التزاوج إلى التجنيح
- الأمطار الصيفية و التكاثر:
- يوليو - سبتمبر / أكتوبر
- الأمطار الشتوية و التكاثر:
- أكتوبر - يناير/فبراير





## ملخص لحالة الجراد الصحراوي

297



التنبؤات حتى: 15.08.03	ممكن	محتمل
ظروف ملائمة للتكاثر		
أسراب رئيسية		
أسراب محدودة		
حشرات كاملة ليست في أسراب		

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