

٥ - ٥ جداول التحويل

المساحة

٢ ميل	٢ كم	هكتار	ايكر	٢ م	٢ قدم	
٠,٠٠٠٠٠٠٠٣٦	٠,٠٠٠٠٠٠٠٩٣	٠,٠٠٠٠٠٠٠٩٣	٠,٠٠٠٠٠٠٢٣	٠,٠٩٢٩	١,٠٠	١ قدم ٢ =
٠,٠٠٠٠٠٠٠٣٨٦	٠,٠٠٠٠٠٠٠١	٠,٠٠٠٠٠٠١	٠,٠٠٠٠٠٢٤٧	١,٠٠	١٠,٧٦٤	١ متر ٢ =
٠,٠٠٠١٥٦٣	٠,٠٠٠٤٠٤٧	٠,٤٠٤٧	١,٠٠	٤٠٤٦,٨٥	٤٣٥٦٠	١ ايكر =
٠,٠٠٣٨٦١	٠,٠١	١,٠٠	٢,٤٧١	١٠٠٠	١٠٧٦٣٩	١ هكتار =
٠,٣٨٦١	١,٠٠	١٠٠,٠٠	٢٤٧,١١	١٠٠٠٠٠٠	١٠٧٦٣٩١٠	١ كم ٢ =
١,٠٠	٢,٥٩٠	٢٥٩,٠٠	٦٤٠,٠٠	٢٥٨٩٩٩٨	٢٧٨٧٨٤٠٠	١ ميل ٢ =

الحجم

اونس سائل امريكي	٢ قدم	٣ م	جالون امريكي	جالون انكليزي	لتر	مل	
٠,٠٣٣٨١٤	٠,٠٠٠٠٣٥٣	٠,٠٠٠٠٠٠١	٠,٠٠٠٠٢٦٤	٠,٠٠٠٠٢٢٠	٠,٠٠١	١,٠٠	١ مل =
٣٣,٨١٤	٠,٠٣٥٣	٠,٠٠١	٠,٢٦٤	٢,٢٢٠	١,٠٠	١٠٠٠	١ لتر =
١٥٣,٧٢١	٠,١٦٠	٠,٠٠٤٥٥	١,٢٠٠	١,٠٠	٤,٥٤٦	٤٥٤٦	١ جالون انكليزي =
١٢٧,٩٩٩	٠,١٣٤	٠,٠٠٣٧٩	١,٠٠	٠,٨٣٣	٣,٧٨٥	٣٧٨٥	١ جالون امريكي =
٣٣٨١٤	٣٥,٣١	١,٠٠	٢٦٤,١٧	٢١٩,٩٧	١٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	١ متر ٣ =
٩٥٧,٥١	١,٠٠	٠,٠٢٨٣	٧,٤٨١	٦,٢٢٩	٢٨,٣١٧	٢٨٣١٧	١ قدم ٣ =
١,٠٠	٠,٠٠١٠٤٤	٠,٠٠٠٠٢٩٦	٠,٠٠٧٨١٣	٠,٠٠٦٥١	٠,٠٢٩٦	٢٩,٥٧	١ اونس سائل امريكي =

المسافة

ميل بحري	ميل	كم	متر	قدم	بوصة	سم	
٠,٠٠٠٠٠٠٥	٠,٠٠٠٠٠٠٦	٠,٠٠٠٠٠٠١	٠,٠١	٠,٠٣٢٨	٠,٣٩٤	١,٠٠	١ سم =
٠,٠٠٠٠٠١٤	٠,٠٠٠٠٠١٦	٠,٠٠٠٠٠٢٥٤	٠,٠٢٥٤	٠,٠٨٣٢	١,٠٠	٢,٥٤	١ بوصة =
٠,٠٠٠٠١٦٥	٠,٠٠٠٠١٨٩	٠,٠٠٠٠٣٠٤٨	٠,٣٠٤٨	١,٠٠	١٢,٠	٣٠,٤٨	١ قدم =
٠,٠٠٠٠٥٤٠	٠,٠٠٠٠٦٢١	٠,٠٠١	١,٠٠	٣,٢٨١	٣٩,٣٧	١٠٠	١ متر =
٠,٥٣٩٦١٠	٠,٦٢١٣٧١	١,٠٠	١٠٠٠	٣٢٨١	٣٩٣٧٠	١٠٠٠٠٠	١ كم =
٠,٨٦٨٩٧٦	١,٠٠	١,٦٠٩	١٦٠٩	٥٢٨٠	٦٣٣٦٠	١٦٠٩٣٤	١ ميل =
١,٠٠	١,١٥١	١,٨٥٢	١٨٥٢	٦٠٧٦	٦٢٩١٣	١٨٥٢٠٠	١ ميل بحري =

السرعة

عقدة	متر/دقيقة	متر/ثانية	ميل/ساعة	كم/ساعة	
٠,٥٤٠	١٦,٦٧	٠,٢٧٨	٠,٦٢١	١	١ كم/ساعة =
٠,٨٦٩	٢٦,٨٢	٠,٤٤٧	١,٠٠	١,٦١٠	١ ميل/ساعة =
١,٩٤٢	٦٠,٠٠	١,٠٠	٢,٢٤	٣,٦٠	١ متر/ثانية =
٠,٠٣٢	١,٠٠	٠,٠١٧	٠,٠٣٧٣	٠,٠٦	١ متر/دقيقة =
١,٠٠	٣٠,٨٩	٠,٥١٥	١,١٥١	١,٨٥٣	١ عقدة =

الوزن

طن متري	كجم	رطل انكليزي	أونس	جرام	
٠,٠٠٠٠٠٠١	٠,٠٠١	٠,٠٠٢٢	٠,٠٣٥٣	١,٠٠	١ جرام =
٠,٠٠٠٠٢٨٣	٠,٢٨٣	٠,٠٦٢٥	١,٠٠	٢٨,٣٥	١ أونس =
٠,٠٠٠٤٥٤	٠,٤٥٣٦	١,٠٠	١٦,٠٠	٤٥٣,٥٩	١ رطل انكليزي =
٠,٠٠١	١,٠٠	٢,٢٠٥	٣٥,٢٧	١٠٠٠	١ كجم =
١,٠٠	١٠٠٠	٢٢٠٥	٣٥٢٧٤	١٠٠٠٠٠٠	١ طن متري =

الوزن المائي

قدم ^٣	جالون امريكي	لتر	رطل انكليزي كجم	
٠,٠١٦٠	٠,١١٩٨	٠,٤٥٤	٠,٤٥٤	١ رطل انكليزي =
٠,٠٣٥٣	٠,٢٦٤٢	١,٠٠	١,٠٠	١ كجم =
٠,٠٣٥٣	٠,٢٦٤٢	١,٠٠	١,٠٠	١ لتر =
٠,١٣٣٧	١,٠٠	٣,٧٨٥	٣٠٧٨٥	١ جالون امريكي =
١,٠٠	٠,٧٤٩٤	٢٨,٣١	٢٨,٣١	١ قدم ^٣ =

الجرعة (مواد صلبة)

أونس / ايكر	جرام / هكتار	كجم / هكتار	رطل انكليزي / ايكر	
١,٠٠	٧٠,٠٥	٠,٠٧٠٠٥	٠,٠٦٢٥	١ أونس / ايكر =
٠,٠١٤٢٧	١,٠٠	٠,٠٠١٠	٠,٠٠٠٨٩٢٢	١ جرام / هكتار =
١٤,٢٨	١٠٠٠,٠	١,٠٠	٠,٨٩٢٤	١ كجم / هكتار =
١٦,٠	١١٢٠,٨	١,١٢١	١,٠٠	١ رطل انكليزي / ايكر =

الجرعة (سوائل)

أونس سائلي امريكي / ايكر	مل / هكتار	لتر / هكتار	جالون امريكي / ايكر	
١,٠٠	٧٣,٠٨	٠,٠٧٣٠٧	٠,٠٠٧٨١٣	١ أونس سائلي امريكي / ايكر =
٠,٠١٣٦٩	١,٠٠	٠,٠٠١	٠,٠٠٠١٠٦٨	١ مل / هكتار =
١٣,٦٩	١٠٠٠	١,٠٠	٠,١٠٦٨	١ لتر / هكتار =
١٢٨	٩٣٦٣	٩,٣٦٣	١,٠٠	١ جالون امريكي / ايكر =

الضغط

كجم / سم ^٢	رطل انكليزي / بوصة ^٢	بار	
١,٠٠	١٤,٢٢	٠,٩٨٠	١ كجم / سم ^٢ =
٠,٠٧٠٣	١,٠٠	٠,٠٦٩	١ رطل انكليزي / بوصة ^٢ =
١,٠٢	١٤,٥٠	١,٠٠	١ بار =

المصطلحات الفنية والتعاريف المستخدمه فى وصف عشائر الجراد الصحراوي

الحوريات والحشرات الكاملة الغير تجميعيه

كثافة الحشرات						مصطلحات السلوك (مصطلحات أخرى)
/ الموقع / مشى * / بالسيارة ** / شجيرة / م / هكتار / كم ^٢						
تواجد أعداد قليلة جداً ولا يحدث بينها استجابات (ردود افعال متبادلة)						انعزالية : (Isolated)
قليلة (Few)						
حشرات كامله :	١	١	٣	-	٦	أقل من ١٠٠
حوريات :	١٠-١	-	-	-	-	-
تواجد أعداد بالدرجة التى قد تسمح بحدوث استجابات متبادلة (ردود افعال) ولكن لا تُكوّن جماعات (بعض Some, اعداد منخفضة Low numbers)						مشتتة : (Scattered)
حشرات كامله :	-	٧٥-١	٢٥٠-٤	٣-١	٥٠٠-٧	
حوريات :	+١٠	-	-	-	-	-
تشكل جماعات أرضية أو جماعات للشمس						جماعة (مجموعة): (Group)
حشرات كامله :	-	+٧٥	+٢٥٠	+٣	+٥٠٠	
حوريات :	-	-	-	+١٠	١٠٠-٥	-

* مشياً على الأقدام في مسار محدد، وطول المسار حوالى ٣٠٠ م وعرضه حتى ٥ م. ويختلف المسار الفعلى تبعاً لظروف بيئته الحشرات والجوفى موقع المسح.
** باستخدام السيارة فى مسار محدد طوله ١ كم وعرضه ٢ م، والتحرك بالسرعة البطيئه.

مجموعات الحوريات وأسراب الحشرات الكامله

الكثافة	مجموعات الحوريات *	الأسراب **
منخفضة	٤ - ١٠ حوريات / م ^٢	٤ - ١٠ حشره كامله / م ^٢
متوسطه	١٠ - ٥٠ حوريه / م ^٢	١٠ - ٥٠ حشره كامله / م ^٢
مرتفعه	٥٠ + حوريه / م ^٢	٥٠ + حشره كامله / م ^٢
الحجم		
صغير جدا	١ - ٢٥ م ^٢	أقل من ١ كم ^٢
صغير	٢٥ - ٢٥٠٠ م ^٢	١ - ١٠ كم ^٢
متوسط	٢٥٠٠ م ^٢ - ١٠ هكتار	١٠ - ١٠٠ كم ^٢
كبير	١٠ - ٥٠ هكتار	١٠٠ - ٥٠٠ كم ^٢
كبير جدا	٥٠ + هكتار	٥٠٠ + كم ^٢
ارتفاع الطيران		
منخفض		أقل من ١٠٠ م
متوسط		١٠٠ - ٥٠٠ م
مرتفع		٥٠٠ + م

* سوف تختلف الكثافات باختلاف (Instar) الحوريات وحجم المجموعة، وتختلف احجام المجموعات حسب العمر.
** سوف تختلف الكثافات تبعاً لحاله السرب اذا كان مستقراً أو يطير البعض منه طيران قصير حول مكان جثومه عند الإستقرار أو الإقلاع أو إذا كان فى حاله طيران تام.

٥ - ٦ المصطلحات الفنية الخاصة بالجراد الصحراوي

هناك بعض المصطلحات الفنية ترد بنشره الجراد الصحراوي التي تصدرها منظمه الأغذية والزراعة (FAO) شهرياً، وتستعمل عند الإبلاغ وكتابة التقارير عن الجراد. ولعل ذلك يشجع الدول على استخدام مثل هذه المصطلحات تجنباً للتشوش ولتسهيل الأمر في فهم حاله الجراد.

ولتحديد المصطلح المناسب لوصف عشائر الجراد الغير تجمعيه (حوريات وحشرات كامله) ينبغي ملاحظه سلوكها وأيضاً تقدير كثافتها، أى عدد الحشرات في وحده المساحه مثل المتر المربع أو الهكتار.

اما بالنسبة لمجموعات الحوريات والأسراب، فسيكون من الصعب جداً تحديد كثافتها أو أحجامها بصوره دقيقه. حيث تختلف الكثافه في حاله مجموعات الحوريات تبعاً لعمر الحوريات وحجم المجموعه. أما الأسراب فتختلف كثافتها تبعاً لحجم السرب وأيضاً تبعاً لسلوكه- إذا كان مستقراً أو تطير بعض أفراده طيراناً قصيراً حول مكان جثومه، أو إذا كان في حاله طيران تام. وعندما يتعذر عمل تقديرات عدديه، فقد يكون من المهم استخدام مصطلحات نسبيه لتدل على الكثافه مثل منخفضه (عندما تبدو أجزاء الأرض او الشجيرات الخاليه أكبر من تلك المغطاه بالجراد)، أو متوسطه (عند رؤيه أجزاء الأرض أو الشجيرات الخاليه تتساوى مع تلك المغطاه بالجراد)، أو مرتفعه (عند رؤيه أجزاء الأرض أو الشجيرات المغطاه بالجراد اكبر من الخاليه بالموقع).

والمصطلحات الداله على الصيف والشتاء والربيع لا ترتبط تماماً مع التقويم فهى مجرد دلالات فقط لأنها قد تختلف من منطقه إلى أخرى.

أما المصطلحات التي تصف الأمطار فهى تستخدم لتقدير كميته سقوط الأمطار وليست لتقدير شدتها أو فتره هطولها.

وللحصول على مزيد من المصطلحات الفنية، انظر الجزء الخاص بدليل المصطلحات (Glossary)

المصطلحات المستخدمه لوصف هطول الامطار ومواسم تكاثر الجراد الصحراوي

كمية الامطار	
خفيفه	١ - ٢٠ ملم
متوسطه	٢٠ - ٥٠ ملم
غزيرة	اكثر من ٥٠ ملم
مواسم التكاثر	
الصيف	يوليو - سبتمبر/ اكتوبر
الشتاء	اكتوبر - يناير/ فبراير
الربيع	فبراير - يونيو/ يوليو
السهل الأفريقي (الساحل) بغرب أفريقيا/ السودان الصحراء الهندية الباكستانية	
سواحل البحر الأحمر شمال غرب أفريقيا	
شمال غرب أفريقيا المناطق الداخليه العربيه بالوشستان	