

التوزيع العشوائي Random distribution

يعرف توزيع الحشرات بأنه شكل انتشارها ويأخذ التوزيع اشكالاً عديدة وهناك ثلاثة انواع من اشكال التوزيع في البيئة :

1- التوزيع العشوائي Random distribution

حيث تتوزع الافراد في الموطن بشكل عشوائي ، وهذا النوع من التوزيع كثير الوقوع في الحشرات.

2- التوزيع المتجانس Uniform distribution

حيث تتوزع الافراد في الموطن بصورة متساوية وهذا النوع من التوزيع قليل الوقوع لدى الحشرات ويحدث ذلك عندما تكون هناك منافسة شديدة بين افراد النوع او الانواع المختلفة .

3- التوزيع المتجمع Clumped distribution

حيث تتوزع الافراد على شكل غير منتظم وغير عشوائي اي على شكل مجاميع صغيرة على النبات او مجاميع كبيرة في مناطق محددة.

ان طبيعة سلوك الحشرة تميل الى التجمع منه الى التبعثر فالحشرات تميل الى التجمع في نقاط معينة من الحقل والتي تجد افضل الظروف لمعيشتها وتكاثرها ولكون هذه النقاط محدودة من حيث المساحة وكمية الغذاء فأن بقاءها بهذه الصورة يكون غير ثابت مما يضطر الحشرة للبحث عن نقطة اخرى تمتاز بنفس الشروط التي تمتاز بها النقطة الاولى عند اول اكتشافها من قبل مجموعة الحشرات وهكذا.

ان التوزيع بجانب توضيحه لعلاقة الحشرة ببيئتها من حيث الغذاء والمكان فانه يوضح علاقة الحشرة بإعدادها الطبيعية إذ ان اعداءها الطبيعية (الظروف البيئية الاخرى) تحدد وقت التوزيع فكلما كانت الاعداد قليلة التوزيع والانتشار قليلاً فإنه يعني بان فعل الاعداء الطبيعية كبيراً والعكس صحيح . يستدل على ذلك من الخططين البيانيين اللذان يوضحان علاقة اعداد الحشرة بإعداد الاعداء الطبيعية .

ان غياب الحشرة يعني غياب غذاء المتطفل او المفترس مما يجعله يموت من الجوع وهكذا
فأن هنالك توازنا طبيعياً بين الحشرة واعدائها وفي اختلال التوازن (اي عندما يكون تكاثر
الحشرة اكثر من تكاثر اعدائها) فأن استعمال طرق المقاومة المختلفة يكون ضرورياً.
ان التوزيع بأوجه الايجابية والسلبية من ناحية الحشرات يعتبر شكلاً من اشكال تنظيم النوع
فان هلاك بعض افراده وبقاء البعض الاخر ليعيش ويتكاثر بشكل جيد هو شكل من اشكال
تنظيم النوع كما ان مضاعفة الاعداد في مناطق جديدة ذات ظروف افضل من مناطق النمو
الاصلية يعتبر ايضاً شكلاً من اشكال تنظيم افراد النوع حيث يلائم النوع عدد افراده مع ما
تسمح به الظروف المعيشية وما يمكن ان تزيد بموجبه اعداده.

التجمع Aggregation

تلجأ الحشرات الى التجمع في اماكن مختلفة لأغراض عديدة منها ما يلي :

1. تتجمع الحشرات لغرض التزاوج.

2. تتجمع الحشرات لتكوين مستعمرات تعيش حياة اجتماعية مثل النحل والنمل والارضة.

3. تتجمع الحشرات على المواد الجاذبة لها وغالباً ما تكون رائحة الغذاء الذي يتناوله مثل انجذاب الذباب للمواد المتخمرة وانجذاب الزنابير الى المواد السكرية او الى مصادر الضوء في الليل.
4. ان التغير من الزمن مثل الليل والنهار او اختلاف المواسم يؤدي الى تغير في سلوك الحشرة فتتجمع في الوقت الذي تتكيف عليه فمثلاً يتجمع النحل في خلاياه ليلاً بعد سروحه في الحقول نهاراً وتتجمع الحشرات الهاربة من الحرارة الشديدة الى المناطق المظلمة المنخفضة الحرارة الى ان تزول الحرارة العالية.
5. تتجمع بعض الحشرات لغرض تغير بعض الظروف الجوية القاسية فمثلاً يتجمع النحل داخل خلاياه على شكل كرات شتاءً لغرض رفع درجة الحرارة حيث ترتفع درجة الحرارة داخل الكرة ما بين 30 - 34م في حين ان درجة الحرارة خارج الكرة قد تصل من 5 - 10 م اما الافراد المنفردة لا تستطيع مقاومة البرد فتموت على درجة حرارة 15 م اذ بقيت لساعات معدودة.

