الجلسة العملية الثانية حشرات ضارة

مسح وتعداد الحشرات الضارة

أهداف المسح:

١. معرفة تواجد الحشرة الضارة ومراقبة كثافتها لتحديد الحد الاقتصادي الحرج.

٢. الحصول على بيانات لتسن بموجبها قوانين الحجر الزراعي.

٣. معرفة العوامل التي تؤثر في كثافة الحشرة الضارة من ظروف طبيعية وصناعية والأعداء الحيوية.

٤. التنبؤ بكثافة الحشرة الضارة في المستقبل لاتخاذ الاستعدادات اللازمة لمكافحتها ومنها الآفات التي تظهر

دورياً كالجراد والسونة.

٥. جمع المعلومات عن حشرة ضارة حديثة الظهور في المنطقة.

٦. جمع المعلومات عن الطفيليات والمفترسات على حشرة ضارة معينة أو أنواع مختلفة من الآفات في المنطقة

٧. تقييم نتائج المكافحة.

٨. جمع معلومات عن العوائل النباتية التي تصيبها الحشرة.

الأمور الواجب مراعاتها عند أخذ العينات:

١. عدد العينات: يعد عدد العينات أحد الأمور الأساسية لاتخاذ القرارات المناسبة، ويجب أن يكون عدد العينات ممثلاً للسكان تمثيلاً كاملاً، وذلك بجمع عدد مناسب من العينات، وكلما زاد عدد العينات زيادة معقولة كلما كانت النتائج أقرب الى الواقع، والعدد القليل من العينات غالباً ما يعطي نتائج غير ممثلة للمجتمع وكذلك الزيادة غير المعقولة لعدد العينات تسبب خسارة في الجهد والمال.

٢. **فترات جمع العينات**: تعتمد فترة جمع العينات على قابلية الحشرة الضارة على التكاثر وفترة الجيل، فكلما كانت قابلية عناصر الحشرة للتكاثر عالية وفترة الجيل قصيرة يجب أن تكون فترة جمع العينات قصيرة لتسهيل متابعة كثافة الحشرة، عادةً تكون الفترة الفاصلة بين عينة وأخرى أسبوع واحد إلا في الحالات الطارئة عند اقتراب تعداد الحشرة الضارة للحد الحرج الاقتصادي ففي هذه الحالة تقصر المدة وتكون اقل من أسبوع.

٣. حجم العينة: يختلف حجم العينة باختلاف الكائن الحي وسلوكه ونوع تغذيته وعوامل أخرى، فالحشرات التي تعيش على الأوراق مثل البق الدقيقي والحشرة القشرية والمن تكون ورقة النبات إحدى وحدات العينة المطلوبة وفي هذه الحالة تفحص الورقة كلياً ان كانت صغيرة أو جزء منها ان كانت ذات مساحة كبيرة وكثافة الافة مرتفعة وفي حشرات التربة تؤخذ مساحة محدودة ولتكن ١ م٢.

٤. توزيع العينات: يجب ان يكون توزيع العينات بالشكل الذي يمثل سكان الحقل والاعتماد على طريقة انتشار حشرة معينة في منطقة ما.

طرق آخذ العينات

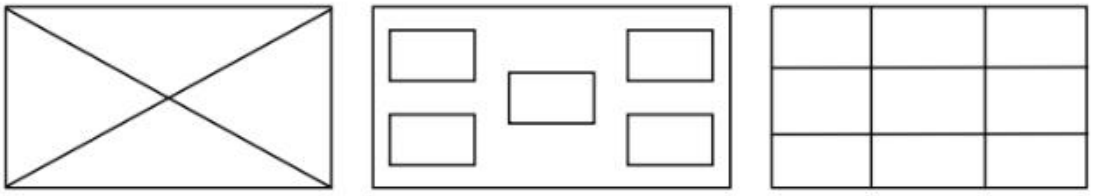
١- الطريقة العشوائية: وهي من الطرق المفضلة في التجارب وذلك لإعطاء فرص متساوية لكل عنصر بالظهور في العينة.

٢- الطريقة الموجهة: يدخل عنصر التحيز في هذه الطريقة بسبب ظهور الحشرة في منطقة معينة ولذلك يجب أخذ العينات في المنطقة المصابة بصورة عشوائية. ولتسهيل جمع العينات لغرض تقدير نسبة الاصابة نتبع ما يلي:

أ- يقسم الحقل الى أقسام متساوية وتؤخذ العينات من كل قسم لكي تمثل جميع المساحة التي وقع عليها التعداد (الشكل ١)

ب- يقسم الحقل الى خمس مناطق وتؤخذ منها العينات (الشكل ٢).

ت- طريقة التقاطع: تؤخذ العينات عن طريق الزوايا المتقاطعة (خطان وهميان يمثلان قطري الحقل) وهي الطريقة المفضلة في جمع العينات من أي حقل أو مساحة معينة حددت لتقدير نسب الاصابة بحشرة معينة والتعرف على تعدادها في المنطقة (الشكل ٣).



١ ٢ ٣

نماذج من مسح بعض الحشرات الضارة

١- السونة:

يصمم مربع طول ضلعه من الداخل ١م ، يبدأ بالمسح في مناطق مختلفة من الحقل بفحص عينات عشوائية بحيث تمثل الحقل الممسوح، وعدد العينات والمسافة بين عينة واخرى تعتمد على سعة الحقل (١٠ - ٢٠ عينة والمسافة بين العينات ٢٠ – ٢٥ خطوة)، ويحسب عدد البالغات المهاجرة والحوريات داخل كل عينة، ويجمع عدد الأفراد لكل العينات ويقسم المجموع على عدد العينات المأخوذة للحصول على معدل الحشرة المهاجرة والحورية للمتر المربع الواحد. إن وجود بالغتان مهاجرتان في المتر المربع في بداية الربيع هو عتبة الضرر الاقتصادي.

٢- خنفساء القرعيات (القثاء):

تؤخذ نبتة وبصورة عشوائية ابتداءً من إحدى زوايا الحقل وباتجاه الزاوية المقابلة ويحسب عدد الحشرات المتواجدة على النباتات ويقسم على عدد العينات المأخوذة وبذلك نستخرج معدل الإصابة على النبتة الواحدة علماً بان وجود بالغة كاملة واحدة للخنفساء الحمراء على نبتة واحدة تسبب خسارة لبعض النباتات.

٣. ذبابة البصل:

في الحقول التي تزيد مساحتها عن دونم واحد، يعين خمس مناطق من الحقل، أربعة منها قرب زواياه والخامسة في وسط الحقل كما في الشكل ٢، تفحص ٢٥ نبتة في كل منطقة، وبذلك يصبح مجموع النباتات المفحوصة ١٢٥ نبات، ويحسب معدل الإصابة، يعد النبات مصاباً إذا وجدت عليه أعراض الإصابة

وفي حالة الشك في أعراض الإصابة تفحص النباتات لمعرفة وجود اليرقات داخل رؤوس البصل وتسجل الإصابة على هذا الأساس.

٤. التربس على بعض المحاصيل الحقلية والخضار:

التربس هو حشرة صغيرة تصيب المحاصيل الزراعية المختلفة وتسبب اضراراً لها ومن أعراض الإصابة بهذه الافة هي تلون السطح السفلي للأوراق باللون الفضي وبتقدم الاصابة يتحول الى اللون البني مع تجعد الاوراق في الاصابات القوية.

يجري المسح بالسير من احدى زوايا الحقل الى الزاوية المقابلة لها وبخط مائل وتفحص عدة نباتات أثناء السير وتسجل درجة على الضرر على النحو التالي:

لا توجد إصابة: إذا لم تلاحظ افراد الحشرة واضرارها.

إصابة خفيفة: لون بني في حواف الأوراق الجديدة مع ملاحظة التربس أحيانا.

إصابة متوسطة: انتشار اللون البني في حواف الأوراق الجديدة مع تلون فضي على السطوح

السفلى. ومشاهدة الحشرة بسهولة

إصابة قوية: وضوح اللون الفضي على الأوراق مع تجعدها وملاحظة الحشرة بكثرة.

٥- دودة ثمار التفاح:

تختار ١٠ – ٢٠ شجرة في مواقع مختلفة من البستان عشوائياً، وتفحص من كل شجرة خمس ثمار باتجاهات مختلفة وبذلك يصبح عدد الثمار المفحوصة ٥٠ – ١٠٠ ثمرة ثم تستخرج نسبة الإصابة من المعادلة: النسبة المئوية للإصابة = عدد الثمار المصابة / عدد الثمار المفحوصة × ١٠٠