

الطرق العملية المستخدمة في دراسة نيماتودا النبات



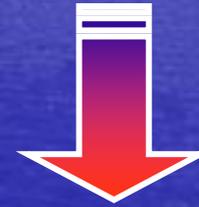
خامسا
طرق صبغ
النيماتودا
داخل الأجزاء
النباتية



رابعا
طرق حفظ الأجزاء
النباتية المصابة
بالنيماتودا



ثالثا
طرق عمل
التحضيرات
المجهرية



ثانيا
طرق استخلاص
العينات
Extraction



أولا
طرق جمع العينات
Sampling

الأدوات المستخدمة في جمع العينات

- الجاروف
- المنقرة
- أقلام فلوما ستر لتدوين البيانات على الأكياس
- ايس يوكس لحفظ العينات حتى النقل للمعمل
- اسطوانة اخذ العينات
- المنقرة
- أقلام فلوما ستر لتدوين البيانات على الأكياس
- ايس يوكس لحفظ العينات حتى النقل للمعمل
- اسطوانة اخذ العينات
- أكياس بلاستيك و مقص تقليم
- الجاروف
- أكياس بلاستيك و مقص تقليم

ب: طرق جمع العينات من التربة

يتم تجميع عينات التربة من الحقول الخالية من المحاصيل إما بواسطة اسطوانة جمع العينات على أعماق مختلفة أو قد تجمع بواسطة الجاروف و يجب أن تتناسب عدد العينات مع المساحة المأخوذة منها و أن يكون حجم اى عينة تربة لا يقل عن 250-300 سم³

عدد العينات

6-4

9-7

12-10

27-20

30-28

المساحة (م²)

100

300

500

4000

5000

يجب إن تكون العينة الواحدة مركبة من أربعة مواقع و تخلط جيدا و توضع في كيس بلاستيك و عند وصولها للمعمل تحفظ في الثلاجة (5 م) لحين استخلاص النيما تودا منها و بحيث لا تزيد المدة عن أسبوع. إما إذا أخذت عينات التربة من حقل مزروع فان العمق الذي تؤخذ منه العينة يجب إن يتناسب مع وجود جذور هذه النباتات و خاصة الجذور الرفيعة و الشعرية و بصفة عامة فان العينات تؤخذ في هذه الحالة من الطبقة السطحية للتربة بعمق 30 سم على الأقل إما في حالة الشجيرات و الأشجار فتحفر التربة أولا إلى عمق حوالي 90-120 سم ثم تؤخذ العينات بعد ذلك (يجب إن تكون التربة عند اخذ العينات بها نسبة من الرطوبة).

ج- طرق جمع العينات من النبات

يتم جمع العينات من جذور النباتات الضعيفة و التي تبدو عليها أعراض الإصابة و لا تجمع جذور النباتات الميتة. ويفضل اقتلاع النبات بأكمله بواسطة الجاروف و لينزع النبات بالقوة حتى لا تتمزق الجذور الشعرية الرفيعة. و قد يقتضى الأمر جمع عينات من أجزاء نباتية أخرى كالسوق و الأوراق والأبصال والدرنات و في هذه الحالة تغلف هذه العينات بورق الشمع أو في قطن مرطب بالماء و توضع في أكياس بلاستيك لحين نقلها للمعمل.

د- نقل العينات

يتم نقل العينات في ليس يوكس للحفاظ على العينات من التلف
و يراعى تدوين البيانات الخاصة بالعينات على الكيس البلاستيك.

ثانيا طرق استخلاص العينات Extraction

(أ) طرق استخلاص النيماتودا من التربة:-

- 1- استخلاص النيماتودا من عينات التربة الصغيرة:-
- 1- طريقة الفحص المباشر Direct examination
- 2- طريقة قمع برمان Baermann funnel-



(ب) استخلاص النيماتودا من عينات التربة الكبيرة :-

- 1- طريقة المصافي Sieves
- 2- طريقة الجمع بين المصافي و قمع برمان
- 3- طريقة الطرد المركزي Centrifuge
- 4- طريقة الطفو Flotation method



ثانيا طرق استخلاص العينات Extraction

(ب) طرق استخلاص النيमतودا من الأجزاء النباتية:-

- 1- طريقة تمزيق الأنسجة النباتية Teasing
- 2- طريقة الحضانة Incubation method
- 3- طريقة الخلاط Blender

ثالثا طرق عمل التحضيرات المجهرية

تجميع الديدان النيماطودية Collecting ●

تخدير النيماطودا Anaesthetizing ●

قتل النيماطودا Killing ●

التثبيت Fixation ●

التحميل Mounting ●

رابعاً طرق حفظ الأجزاء النباتية المصابة بالنيMATودا

يستخدم لحفظ العينات محلول الفورمالين 5% أو الكحول 70% والفورمالين أكثر المحاليل شيوعاً حيث تظل الأجزاء النباتية في حالة جيدة لمدة طويلة و دون أن يطرأ عليها تغيير في لونها الطبيعي.

خامسا : طرق صبغ النيमतودا داخل الأجزاء النباتية

- طريقة فلمنج
- طريقة اللاكتوفينول

طرق جمع العينات النيماودية

1 - طرق جمع العينات من التربة

* الادوات المستخدمة

الجاروف	اسطوانة أخذ العينات
المنقرة	أقياس بلاستيك
مقص تقليم	أقلام فلوماستر
آيس بوكس	

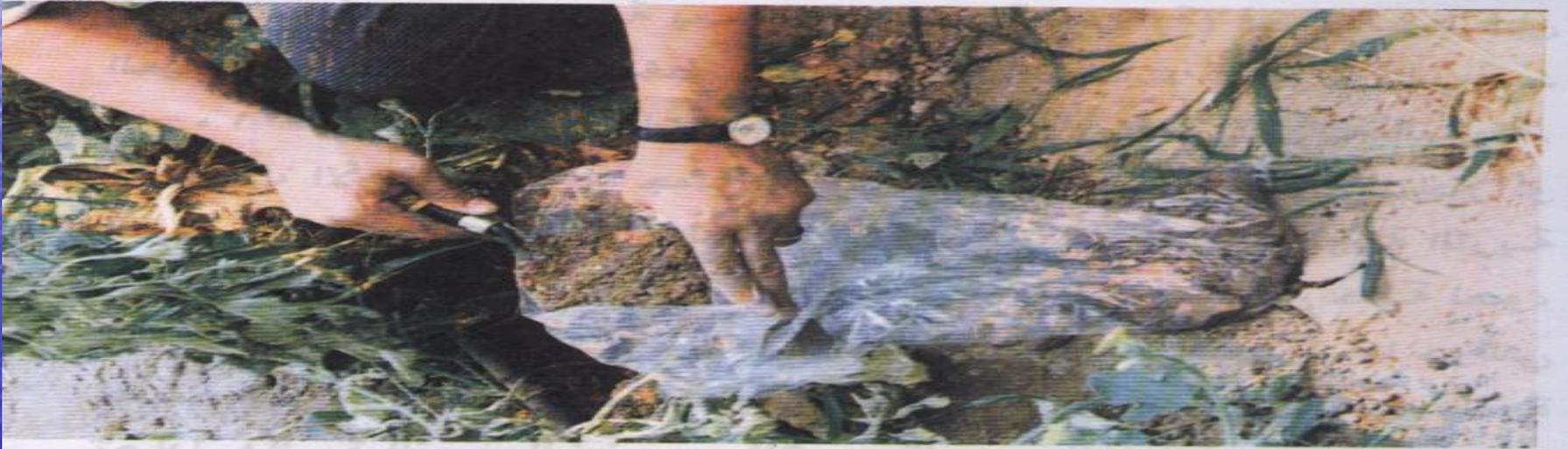






وهو قنصلها رطلها من حدة قنصلها: (٢٢) بقا رطلها

شكل رقم (١٤): كشط الطبقة السطحية من التربة قبل أخذ العينة
للفحص النيماطودي بواسطة الجاروف



شكل رقم (١٥): وضع عينة التربة في الكيس البلاستيكي



شكل رقم (١٦): أخذ جزء من الجذور المصابة مع
عينة التربة للفحص النيماطودي

طرق أخذ العينات

نقل العينات

طرق استخلاص النيماتودا من التربة و النبات

الفحص الميكروسكوبي