جامعة الانبار
كلية الزراعه
قسم وقاية النبات
المرحله الثالثه

الديدان الثعبانيه النباتيه Plant nematodes

أ.م.د. حمود مهيدي صالح

المحاضره الاولى

نيماتودا النبات Plant nematology

إن كلمة نيماتودا Nematode مشتقة في الأصل من كلمتين إغريقيتين هما Nema وتعني خيط و Eidos وتعني شبيه وعليه عرفت هذه الكائنات الحية بالديدان الخيطية، و تعرف ايضاً بالديدان الثعبانية الا ان هذه التسمية ليست صحيحة تماماً لإن ليس لجميع أنواع النيماتودا حركة ثعبانية، تعرف النيماتودا بإنها حيوانات لافقريه اسطوانية دودية الشكل وتعد حيوانات مائية (Aquatic) إذ تعيش في المياه المالحة والعذبة او على الأقل يغطي جسمها غشاء رقيق من الماء في التربة لكي تكون حية ونشط ، وهي واسعة الإنتشار في إذ توجد في اي بيئة تتوافر فيها اسباب الحياة فهيي توجد في الأراضي الصحراويه الجافة وفي المناطق القطبيه وفي مياه الينابيع الحارة وفي اعماق المحيطات ولقد استقر الرأي الإخير على وضعها في شعبة (قبيلة) مستقلة بذاتها داخل المملكة الحيوانية هي شعبة Nematoda وذلك نظراً لزيادة الأهتمام بدراستها وخاصة كأفات زراعية, حيوانية وتعد هذه الشعبة من اكبر المجموعات الحيوانية عديدة الخلايا بعد مجموعة الحشرات من حيث العدد والتنوع.

تتميز النيماتودا بثلاث مميزات أساسية هي:

1. ذات ثلاث طبقات جنينيه Triplopolastic هي (الإندودرم، الميزودرم، الأكتودرم) تتكون خلال التطور الجنيني.
2. حيوانات ذات تناظر جانبي Bilateral symmetric إذيكون احد جانبي الجسم صورة مشابهة للجانب الأخر.
3. ذات تجويف جسمي كاذب Pseudocoelomates لعدم وجود نسيج طلائي Epithelium يبطن تجويف الجسم وبذلك فهو تجويف غير حقيقي.

مجموعات النيماتودا

توجد عدة تقسيمات لوضع النيماتودا في مجموعات رئيسية حسب موطنها البيئي هي:

1. نيماتودا الأنسان والحيوان Human and animal nematodes

تعد اقدم المجموعات النيماتوديةالتي عرفها الإنسان قبل الميلاد بعدة قرون ونسبتها 15% من مجموع النيماتودا الكلي، وتضم حوالي 50 نوع من النيماتودا المتطفلة على الإنسان والعديد من انواع النيماتودا البيطرية، من الأمثله لهذه المجموعه ديدان الأسكارس التي تتطفل في أمعاء الإنسان والحيوان والديدان

الشوكية المسؤولة عن موت الملايين من البشر في المناطق الإستوائية وشبه الإستوائية وتشمل هذه المجموعه اطول نيماتودا معروفة طولها 7.5 متر هي *Placenta* sp. التي تتطفل على الحيتان، كما تضم هذه المجموعة الديدان المتطفلة على الحشرات.

2. نيماتودا البحار والمحيطات Marine nematodes

وهي اكبر مجموعات النيماتودا، إذ تشكل وحدها نسبة 50% من المجموع العام للنيماتودا تعيش في المياه التي تزيد ملوحتها عن 3% وتؤدي دوراً مهماً في الحياة البحرية ومن امثلتها نيماتودا *Draconema Cephalatum* و *Desmodora pilosal* .

3. نيماتودا التربة والمياه العذبة Soil and fresh water nematodes

تشكل هذه المجموعه حوالي 35% تقريباً من النيماتودا المعروفه وتضم العديد من الأنواع التي تتغذى على مصادر غذائية مختلفه وعموما يمكن تقسيم هذه المجموعة حسب طبيعة تغذيتها الى قسمين رئيسيين:

أ- النيماتودا الحرة Free living nematodes

تشكل حوالي 25% من المجموع العام للنيماتودا وتضم العديد من الأنواع المتباينة التغذية فمنها يتغذى على البكتيريا او نواتج التحلل البكتيري مثل نيماتودا *Rhabditis* ومنها المتطفلة على الطحالب كبعض انواع نيماتودا *Dorylaimus* او على الفطريات مثل نيماتودا *Aphelenchus avenae* او مفترسة مثل *Mononchus* و Seinura التي تتغذى على الكثير من احياء التربة كالأوليات والنيماتودا وغيرها من الأحياء الدقيقة.

ب- النيماتودا المتطفلة على النبات Plant parasitic nematodes

تشكل حوالي 10% من المجموع العام لأنواع النيماتودا الا انه قد لا ينجو اي نبات من امكانية اصابتها بنوع او اكثر من انواع هذه المجموعة.

تعيش نيماتودا النبات في مناطق جغرافيه متعدده من العالم وفي بيئات نباتية متباينة فقد عزلت من ترب الغابات والمناطق الصحراوية واعالي الجبال وضفاف الأنهار والبحيرات.

وتعتبر جميع انواع هذه النيماتودا اجبارية التطفل، وهي اما ان تتطفل على انسجة الجذور خارجيا Ectoparasites او داخليا Endoparasites او تتطفل داخليا على المجموع الخضري، وتعد هذه المجموعة من اهم مجاميع النيماتودا والتي سندرسها في هذا الفصل.