

الفصل الخامس: أحياء التربة ودورها في النظام البيئي

ملائمة النمو أحياء التربة الدقيقة وخاصة تلك المثبتة للنيتروجين والميسرة للعناصر الغذائية وهناك العديد من هذه الأدوار المهمة لهذه الحيوانات. وكمستهلكات ومحللات فان الديدان Nematodes والنباش الأبيض (White grubs) هي مستهلكات أولية ممكن أن تتغذى بشكل واسع على جذور النباتات الوعائية. والمستهلكون الثانويون والثالثيون والتي تتضمن الحيوانات المفترسة كالعثة Mites وذات المئة رجل Centipedes والنمل Ants والخلد Moles وغيرها الكثير. وبذلك يمكن أن تتكون سلسلة غذائية من جذور النباتات والديدان والعثة وعديدة الأرجل وان اغلب حيوانات التربة هي مستهلكة تتغذى على المطروحات الميتة والمتحطمة وهي تشمل القفازات Springtails، البقعة النادرة Sowbugs وذات الألف رجل Millipodes والعثسة والبزاقات Slugs وديدان الأرض Aart worms وحشرات التربة المختلفة. وحيوانات التربة يمكن أن تعتبر مستهلكة ومحللة حيث إنها تأكل أو تتغذى على المادة العضوية وبعض التحلل لهذه المادة يحصل أثناء عملية الهضم لها.

الغذائية بين

1-6-0 الديدان - مستهلكات متطفلة

الديدان هي ديدان معظمها ميكروسكوبية الحجم (لا ترى بالعين المجردة) ومن الحيوانات الأكثر انتشارا في التربة وعلى أساس متطلباتها الغذائية، يمكن تمييز إلى ثلاث مجاميع:

(١) المتغذية على حطام المادة العضوية. (٢) المتغذية على ديدان الأرض وعلى أنواع أخرى من الديدان والطفيليات النباتية والبكتيريا والبروتوزوا وماشاكلها. (٣) وتلك التي تغزو جذور النباتات العليا وتظل جزء من دورة حياتها منظمرة فيها. الديدان أحيانا تطلق عليها بالديدان الثعبانية Eelworms وهي ذات شكل مدبب مغزلي وعادة مقدمتها مدببة.

تحت العدسات اليدوية ذات قوة تكبير ١٠ مرات، تظهر الديدان على شكل خيطي شفاف الديدان تفقد الماء بسرعة من خلال جلدتها وهي تعيش بشكل

يما النباتات
ن تدور جميع
تربة مع هذا
مادة العضوية
صوبية سواء
Macro التي
لتربة وتفتتت
المعدنية للتربة
الثابتة وجعلها

تلوث التربة

رئيسي في الاغلفة المائية المحيطة بدقائق التربة وجذور النباتات وعندما تجف التربة أو أي عامل آخر يصبح غير ملائم لتكيس وتعود إلى نشاطها عندما تصبح الظروف ملائمة مرة أخرى.

النيماطودا المتطفلة تعتبر أكثر اهتماما من الوجة الزراعية، حيث إنها تهاجم العديد من النباتات كالطماطة والبيزاليا، الجزر، والحمضيات وأشجار الفاكهة وكثير من النباتات الزراعية الأخرى. النيماطودا المتطفلة تمتلك نهاية مشابهة للابرة تدعى بالسيتيلت (Stylet) تستخدم لتقرب الخلايا النباتية وامتصاص محتوياتها. وهي تعتبر حيوانات خطيرة جدا في تربة الزراعة المحمية. والدور الرئيسي للأنواع الأخرى من النيماطودا هو تحطم وتحليل المادة العضوية وبعضها مفترسة لأحياء وكائنات مرضية اصغر منها كالبكتيريا والبروتوزوا ولأنواع أخرى من النيماطودا المتطفلة على النباتات والأحياء الأخرى لذا فإن أنواع من النيماطودا مفيد ضمن التنافس الطبيعي والظروف الصحية للتربة تؤدي دورها ضمن التوازن وخاصة في عملية القضاء على الكائنات المسببة لكثير من الأمراض والخسائر الاقتصادية. وإذا ما استثمرت هذه الميزة فإنها تعتبر ضمن طرق المكافحة البيولوجية.

٢-٦-٥- ديدان الارض

مستهلكة ومازجة للتربة: ربما هي أفضل مجموعه من الحيوانات الأكبر التي تقطن التربة هي ديدان الأرض المعروفة بشكل شائع، والتي يوجد منها عدة أنواع هذه الأحياء تفضل وسط رطب غني بالمادة العضوية ومحتوى وافر من الكالسيوم الميسر. وكنتيجة لذلك لوحظ إن أعداد ديدان الأرض مزدهرة في الترب ذات النسجة الناعمة الغنية بالمادة العضوية ذات الحموضة المعتدلة، وهي تتواجد بشكل شحيح جدا في الترب الرملية الحامضية والمنخفضة المحتوى من المادة العضوية. من الواضح جدا إن عدد ونشاط ديدان الأرض يختلف كثيرا من موقع لآخر، كما هي الحالة مع أحياء التربة الأخرى حيث إن



تلوث التربة

رئيسي في الاغلفة المائية المحيطة بدقائق التربة وجذور النباتات وعندما تجف التربة أو أي عامل آخر يصبح غير ملائم تتكيس وتعود إلى نشاطها عندما تصبح الظروف ملائمة مرة أخرى.

النيماطودا المتطفلة تعتبر أكثر اهتماما من الواجهة الزراعية، حيث إنها تهاجم العديد من النباتات كالطماطة والبيزاليا، الجزر، والحمضيات وأشجار الفاكهة وكثير من النباتات الزراعية الأخرى. النيماطودا المتطفلة تمتلك نهاية مشابهة للابرة تدعى بالسيتيلت (Stylet) تستخدم لتقرب الخلايا النباتية وامتصاص محتوياتها. وهي تعتبر حيوانات خطيرة جدا في تربة الزراعة المحمية. والدور الرئيسي للأنواع الأخرى من النيماطودا هو تحطم وتحليل المادة العضوية وبعضها مفترسة لأحياء وكائنات مرضية اصغر منها كالبكتيريا والبروتوزوا ولأنواع أخرى من النيماطودا المتطفلة على النباتات والأحياء الأخرى لذا فإن أنواع من النيماطودا مفيد ضمن التنافس الطبيعي والظروف الصحية للتربة تؤدي دورها ضمن التوازن وخاصة في عملية القضاء على الكائنات المسببة لكثير من الأمراض والخسائر الاقتصادية. وإذا ما استثمرت هذه الميزة فإنها تعتبر ضمن طرق المكافحة البيولوجية.

٢-٦-٥- ديدان الأرض

مستهلكة ومازجة للتربة: ربما هي أفضل مجموعه من الحيوانات الأكبر التي تقطن التربة هي ديدان الأرض المعروفة بشكل شائع، والتي يوجد منها عدة أنواع هذه الأحياء تفضل وسط رطب غني بالمادة العضوية ومحتوى وافر من الكالسيوم الميسر. وكنتيجة لذلك لوحظ إن أعداد ديدان الأرض مزدهرة في الترب ذات النسجة الناعمة الغنية بالمادة العضوية ذات الحموضة المعتدلة، وهي تتواجد بشكل شحيح جدا في الترب الرملية الحامضية والمنخفضة المحتوى من المادة العضوية. من الواضح جدا إن عدد ونشاط ديدان الأرض يختلف كثيرا من موقع لآخر، كما هي الحالة مع أحياء التربة الأخرى حيث إن

